MAX SCHÖNWETTER

HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 3





AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1961

3. Lieferung

Seite 128—192
Tafel 6

Inhaltsverzeichnis für die Lieferungen 1—3

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Str. 3—4

Lizenz-Nr. 202 · 100/428/61
Satz und Druck: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: 3037/3
Preis: DM 12,—
Printed in Germany
ES 18 G 3

	A	B	g	d	G	Rg	
120 *Anas acuta tzitzihoa* Vieillot 50,5—60×35—40,5 (nach Bent 1923)	54,9	38,2	3,72	0,29	45	8,3%	Arktisches NW-Amerika bis Californien u. Iowa
100 *Anas angustirostris* Ménétriés 42,4—50,6×31,5—36 = 2,01—3,10 g	46,3	34,4	2,55	0,27	31	8,2%	S-Spanien, N-Afrika, Cypern, Syrien, Kaspisee, Iran (= *Marmaronetta*)
62 *Anas b. bahamensis* L. 47,3—54,2×32,1—37,8 = 2,3—3,0 g	50,3	35,2	2,60	0,25	34	7,6%	Bahamas, Antillen, Guayana, N-Brasilien (= *Poecilonetta*)
18 *Anas b. rubrirostris* Vieillot 51—59×34—39 = 2,69—3,15 g	54,6	35,8	2,90	0,25	39	7,4%	S-Brasilien bis N- u. O-Argentinien
28 *Anas erythrorhyncha* Gmelin 47—52,7×35,6—39,6 = 2,50—3,32 g	49,7	37,4	2,98	0,26	39	7,7%	Südl. Afrika (bei Nehrkorn: *Poecilonetta*)
200 *Mareca penelope* (L.) 49—59,7×35—42 = 2,70—3,90 g	54,5	38,7	3,38	0,26	44	7,7%	Eurasien zwischen 50° u. 70° n. Br.
90 *Mareca americana* (Gmelin) 51—60×36—40 = 3,20—4,24 g	54,3	38,5	3,50	0,27	43	8,1%	Nördl. Amerika bis Oregon, Colorado, Indiana
36 *Mareca sibilatrix* (Poeppig) 54—63×40—43,4 = 3,37—5,16 g	58,4	41,0	4,10	0,28	53	7,7%	Südl. Südamerika u. Falkland Inseln [= *chiloënsis* (King)]
200 *Chaulelasmus streperus* (L.) 51—59×34,5—43,5 = 2,98—4,22 g	54,8	39,4	3,45	0,27	44	7,8%	Circumpolar in mittleren Breiten
275 *Spatula clypeata* (L.) 48—57×34,5—40 = 2,20—3,50 g	52,3	37,0	3,00	0,26	40	7,5%	Circumpolar in mittleren u. höheren Breiten
12 *Spatula platalea* (Vieillot) 49—58,3×33,3—44,3 (nach Cat. Brit. Mus., Gibson, Yarrell)	54,0	39,0	—	—	46	—	Peru, Bolivien, S-Brasilien bis Magellanstraße
5 *Spatula capensis* (Eyton) 50,8—57,0×38,0—38,5 = 3,50—3,60 g	54,8	38,4	3,55	0,28	45	7,9%	S-Afrika (nördliche nach Praed & Grant ca. 52×33 mm)
46 *Spatula rhynchotis rhynchotis* (Latham) 49,5—58,5×36—40,6 = 3,27—3,95 g	55,3	38,0	3,35	0,27	43,2	7,8%	S- u. O-Australien, Tasmanien
— *Spatula rhynchotis variegata* Gould (nach Oliver)	55,0	36,5	—	—	41	—	Neuseeland
20 *Malacorhynchus membranaceus* (Latham) 46,2—50×33—36 = 2,70—3,10 g	48,2	34,3	2,80	0,28	31	9,0%	Australien und Tasmanien



	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Rhodonessa caryophyllacea* (Latham) 43,3×40,6 bis 47,0×44,2 (Baker u. Britisches Museum)	45,9	42,0	—	—	45	—	NO-Indien, südw. bis Madras
116 *Aix sponsa* (L.) 48—55,5×36—42 = 3,00—4,60 g	51,2	38,8	3,80	0,32	44	8,6%	Westl. Nordamerika, auch Texas, Florida, Cuba (bei Nehrkorn: *Lampronessa*)
30 *Dendronessa galericulata* (L.) 46—55×34—41 = 3,20—4,20 g	51,2	37,4	3,55	0,31	41	8,7%	Amur, O-China, Korea, Japan (bei Nehrkorn: *Aex*)
110 *Cheniscus c. coromandelianus* (Gmelin) 38—47×29,7—35,6 = 2,30—3,20 g	43,3	32,9	2,80	0,33	27	10,4%	Indien, China, Indochina, Luzon, Borneo, Sumatra, Java (bei Nehrkorn: *Nettapus*)
4 *Cheniscus c. albipennis* (Gould) 44,8—49,5×35,0—37,8 (nach Campbell u. North)	46,8	36,0	—	—	33	—	O-Australien
18 *Cheniscus pulchellus* (Gould) 43—48×33,5—36,0 = 2,30—3,40 g	44,6	34,7	2,90	0,31	30	9,7%	N-Australien, S-Neuguinea
3 *Nettapus auritus* (Boddaert) 41,3—43,2×31,0—31,8 = 2,10 g	42,0	31,4	2,10	0,26	23	9,2%	Afrika südl. der Sahara, Madagaskar [= *madagascariensis* (Gmel.)]
15 *Heteronetta atricapilla* Merrem 55,2—63,5×41,9—45,8 (nach Goodall u. a., 1951)	59,2	43,9	—	—	—	—	Südl. Brasilien bis N-Argentinien u. Mittelchile
150 *Netta rufina* (Pallas) 53—62,3×39,0—45,1 = 4,10—5,80 g	57,8	41,5	4,90	0,34	56	8,8%	SO-Europa, W-Sibirien, Syrien, Iran
34 *Metopiana peposaca* (Vieillot) 52—64×39—44,5 = 5,25—6,74 g	58,0	42,8	6,00	0,40	60	10,0%	Mittelchile, Argentinien, Paraguay, südw. bis Rio Negro
95 *Nyroca valisineria* (Wilson) 56,5—66,8×38,8—46,5 = 5,40—7,40 g	62,4	43,8	6,60	0,40	68	9,7%	Mittelcanada bis Oregon, New Mexico u. Nebraska (bei Nehrkorn: *Aristonetta*)
300 *Nyroca ferina* (L.) 56—68×39—47 = 4,40—7,70 g	61,8	43,8	6,20	0,38	66	9,4%	Mitteleuropa bis Baikalsee u. Turkestan (bei Nehrkorn: *Aythya*)
90 *Nyroca americana* (Eyton) 54—66,8×41,2—45,5 = 5,60—7,30 g	60,6	43,4	6,50	0,41	65	10,0%	Westl. Nordamerika

	A	B	g	d	G	Rg	
80 *Nyroca collaris* (Donovan) 53,5–60,5×38–42,2 = 4,2–5,3 g	57,5	39,8	4,65	0,34	51	9,2%	W-Canada u. westl. USA (bei NEHRKORN: *Fuligula*)
300 *Nyroca fuligula* (L.) 53–66×38–46 = 4,00–6,40 g	59,0	41,0	4,68	0,32	56	8,4%	Europa bis Ostasien
160 *Nyroca nyroca* (Güldenstädt) 48–60×35–43 = 3,54–5,00 g	52,5	38,2	4,00	0,34	43	9,3%	S-Europa u. N-Afrika bis W-Sibirien u. S-Tibet (bei NEHRKORN: *Aythya*)
— *Nyroca innotata* Salvad. (nach DELACOUR 1959)	55	40	—	—	—	—	Madagaskar
12 *Nyroca baeri* (Radde) 51–55×36,5–39,0 = 3,30–4,14 g	52,0	38,2	3,80	0,32	43	8,9%	Transbaikalien bis Ussuri u. Amur
12 *Nyroca australis* (Eyton) 54,8–62,4×40,8–47,7 = 5,5–7,0 g	58,6	42,9	5,90	0,39	60	9,8%	Australien, Tasmanien, Neuseeland
19 *Nyroca erythrophthalma* (Wied) 50,6–58,9×41,0–45,4 = 5,05–6,25 g	55,2	43,6	5,65	0,39	59	9,6%	NW-Südamerika u. südl. Afrika
6 *Nyroca novaeseelandiae* (Gmelin) 57–65×38–45,5 = 4,2–5,5 g	62,0	42,5	5,00	0,32	63	7,9%	Neuseeland
170 *Nyroca marila marila* (L.) 54,5–68,1×40,7–48 = 4,18–7,22 g	62,3	43,4	5,60	0,35	67	8,4%	Nördl. Europa u. Sibirien (bei NEHRKORN: *Fuligula*)
12 *Nyroca marila mariloides* (Vigors) 62,5–66×41,5–43,5 (nach HARTERT u. HESSE 1915)	63,5	42,7	—	—	66	—	Gebiet des Beringmeeres und Sachalin
180 *Nyroca marila nearctica* Stejneger 54,5–68,5×40,7–48,0 (nach BENT 1923)	62,4	43,7	—	—	68	—	Aleuten, Alaska, W-Canada
95 *Nyroca affinis* (Eyton) 50–63,3×35,5–42,5 = 3,7–5,9 g	57,1	39,7	4,60	0,34	51	9,0%	Mittl. Canada bis Oregon, Utah, Nebraska
10 *Tachyeres brachypterus* (Latham) 80,3–86,0×55,4–57,0 (nach MURPHY 1936, S. 965)	82,1	56,6	—	—	147	—	Falkland Inseln (bei NEHRKORN: *cinereus* (Gmel.)]
29 *Tachyeres patachonicus* (King) 73,0–83,0×51,0–55,0 (nach MURPHY 1936, S. 969)	76,4	52,0	—	—	115	—	Patagonien, Falkland Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
19 *Tachyeres pteneres* (Forster) 81,0—89,4 × 59,6—62,3 = 14,49—16,78 g (nach Murphy 1936, S. 958 u. nach Kreuger briefl.)	85,4	58,8	15,0	0,55	166,5	9,0%	Küsten und Inseln des südl. Südamerikas
200 *Bucephala cl. clangula* (L.) 52—67 × 39—45 = 4,70—7,40 g	59,2	42,6	6,00	0,39	57	10,5%	Gemäßigtes N-Europa und N-Asien [= *Clangula glaucion* (L.)]
84 *Bucephala cl. americana* (Bonaparte) 59—65 × 41,2—44,0 (nach Bent 1923)	59,7	43,4	—	—	63	—	Alaska u. Canada
130 *Bucephala islandica* (Gmelin) 58—68 × 42—47 = 6,15 —8,06 g	62,0	45,1	7,30	0,43	70	10,4%	NW-Nordamerika, Labrador, Grönland, Island
95 *Bucephala albeola* (L.) 49,5—55 × 34—38 = 3,80—4,20 g	50,5	36,1	3,95	0,36	37	10,7%	Alaska, Canada
200 *Clangula hyemalis* (L.) 47—58 × 35—41 = 2,50—3,90 g	53,7	38,4	3,18	0,26	43	7,4%	Arktisches Eurasien u. Nordamerika [bei Nehrkorn: *Harelda glacialis* (L.)]
110 *Histrionicus h. histrionicus* (L.) 52—62 × 38—44 = 3,05—4,08 g	57,5	41,2	3,54	0,25	53	6,7%	N-Labrador, Grönland, Island
4 *Histrionicus h. pacificus* Brooks 53,3—56,7 × 37,0—41,5 (nach H. Kothe, Z. f. Ool. 1901, S. 19)	55,1	38,5	—	—	45	—	NO-Asien u. Alaska bis südw. USA
90 *Somateria mollissima v-nigra* Gray 63—86 × 47—55,5 = 6,40—10,80 g	75,8	50,2	8,50	0,37	106	8,0%	NO-Asien, Alaska, N-Canada
200 *Somateria mollissima borealis* (Brehm) 68—89 × 46,5—54,5 = 6,40—10,80 g	76,5	50,2	8,40	0,36	106	7,9%	Arktisches Nordamerika, W-Grönland
65 *Somateria mollissima dresseri* Sharpe 66—84 × 43,0—54,8 = 7,00—9,56 g	76,3	50,8	8,20	0,35	108	7,6%	Hudson Bai, Labrador
400 *Somateria mollissima mollissima* (L.) 68—88 × 47—56,5 = 6,50—11,40 g	77,0	51,5	8,90	0,37	110	8,1%	N-Europa, Spitzbergen, W-Sibirien, Grönland
14 *Somateria mollissima faeroeensis* Brehm 72,7—85,7 × 49,5—54,0 (nach Hartert)	78,9	51,9	—	—	115	—	Färöer

	A	B	g	d	G	Rg	
200 *Somateria spectabilis* (L.) 61—78 × 41—49 = 4,00—6,70 g	67,0	44,5	5,40	0,30	73	7,4%	Arktis von Europa, Asien, Amerika (bei NEHRKORN: *Erionetta*)
100 *Arctonetta fischeri* (Brandt) 60—73 × 41—48 = 4,88—7,44 g	66,2	44,7	5,80	0,32	73	8,0%	Arktis von Sibirien und Alaska
150 *Oidemia nigra nigra* (L.) 59—72 × 42—47 = 4,62—6,50 g	65.7	44,8	5,65	0,32	72	7,8%	Nördl. Eurasien (Island bis Taimyr Halbinsel)
70 *Oidemia nigra americana* Swainson 55—70 × 36—46 = 4,70—6,37 g	62,8	43,0	5,65	0,34	63	9,0%	NO-Asien, Aleuten, W-Alaska
250 *Melanitta fusca fusca* (L.) 64,3—77,5 × 42,6—51,5 = 5,92—9,05 g	72,0	48,4	7,80	0,37	92	8,5%	Skandinavien bis Jenissei (bei NEHRKORN: *Oedemia*)
80 *Melanitta fusca deglandi* (Bonaparte) 64,4—73,5 × 45,5—49,8 = 6,03—8,25 g	65,6	45,8	6,90	0,38	77	8,9%	Nördl. Nordamerika
40 *Melanitta perspicillata* (L.) 56,4—66,5 × 39,5—45,0 = 4,80—6,63 g	61,5	42,8	5,58	0,35	62	9,0%	Nördl. Nordamerika
7 *Camptorhynchus labradorius* (Gmel.) 60—62 × 42—43,5 = 4,82—5,75 g (im Museum Tring und Dresden)	60,7	42,5	5,30	0,35	60	8,8%	Labrador — Ausgestorben (= *Camptolaemus*)
100 *Polysticta stelleri* (Pallas) 55,5—67,7 × 38—42,5 = 3,76—5,46 g	61,2	41,5	4,75	0,31	58	8,2%	N-Asien, Alaska (bei NEHRKORN: *Heniconetta*)
12 *Hymenolaimus malacorhynchus* (Gmelin) 60—70,6 × 43,2—47,0 = 4,72—5,82 g	65,1	45,2	5,30	0,41	73	7,3%	Neuseeland
Salvadorina waigiuensis Rothsch. & Hart. (nach De Vis aus DELACOUR 1956)	55,5	42	—	—	—	—	Neuguinea
21 *Thalassornis leuconotus* Eyton 60,7—66,0 × 46,3—50,4 = 5,95—8,13 g	63,7	48,9	7,05	0,38	84	8,4%	Südhälfte von Afrika
9 *Nomonyx dominicus* (L.) 59—63 × 44—47,4 = 6,50—7,42 g	60,6	45,8	7,22	0,43	70	10,3%	Südamerika und Große Antillen
110 *Oxyura leucocephala* (Scopoli) 63—72,5 × 48—53,5 = 8,0—11,4 g	66,7	50,7	9,70	0,47	96	10,1%	Westl. Mittelmeergebiet, Donaumündung bis Turkestan [bei NEHRKORN: *Erismatura mersa* (Pall.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
Oxyura jamaicensis rubida (Wilson) 110 60—67,6 × 42,5—48,4 = 6,72—9,00 g *Oxyura jamaicensis jamaicensis* (Gmelin)	62,3	45,7	7,57	0,44	73	10,4%	Mittl. westl. Nordamerika; Große Antillen
19 *Oxyura maccoa* (Eyton) 65—70 × 48—52 = 9,57—11,21 g	67,2	50,5	10,30	0,50	96	10,7%	Südhälfte O-Afrikas, auch Damaraland
8 *Oxyura ferruginea* (Eyton) 65—75 × 48—54 = 8,73—11,60 g	70,9	50,3	10,50	0,48	100	10,5%	Anden-Seen in Peru u. Bolivien
15 *Oxyura vittata* (Philippi) 60,2—72,2 × 45,8—52,5 = 8,00—10,5 g	65,5	48,5	9,15	0,48	86	10,6%	Südl. Südamerika
7 *Oxyura australis* Gould 65,8—71,3 × 46,7—52,7 (nach Campbell u. North)	67,4	49,1	—	—	90	—	S-Australien u. Tasmanien
27 *Biziura lobata* (Shaw) 73—87 × 48,2—56,1 = 15,90—20,0 g	80,4	53,5	18,20	0,70	128	14,2%	S-Australien u. Tasmanien
215 *Mergellus albellus* (L.) 47,7—58,0 × 34,0—40,0 = 3,05—4,34 g	52,7	37,5	3,82	0,32	42	9,1%	N-Eurasien, Wolga, Turkestan, Amur
150 *Lophodytes cucullatus* (L.) 50—58 × 40,5—45,5 = 7,88—11,10 g	53,6	44,3	9,20	0,64	60	15,3%	Nordamerika
300 *Mergus merganser merganser* L. 62,0—74,0 × 42,0—49,0 = 6,55—9,00 g	67,5	46,5	7,80	0,41	82	9,5%	Mitteleuropa bis Kamtschatka
22 *Mergus merganser orientalis* Gould 61—67 × 43,5—49 = 7,20—8,70 g	64,3	45,3	7,80	0,43	73	10,7%	Turkestan, Altai, Kansu, Himalaja
100 *Mergus merganser americanus* Cassin 54—70 × 38—49 = 4,90—8,20 g	64,2	44,8	6,10	0,35	70	8,7%	Nordamerika
280 *Mergus serrator* L. 57—70 × 40,5—47,5 = 4,90—7,20 g	64,9	45,1	5,90	0,34	72	8,2%	Norden der Alten und Neuen Welt
1 *Mergus octosetaceus* Vieillot (Z. f. Oologie 1901, S. 53)	66,0	45,0	5,60	0,31	72	7,8%	S-Brasilien bis NO-Argentinien (= *braziliensis* Bertoni)

15. ORDNUNG

Falconiformes

Familie Cathartidae, Neuweltgeier

Die Eier der amerikanischen Geier unterscheiden sich von den übrigen der Ordnung durch ihre fast immer längliche Gestalt, wie eine solche bei normalen Eiern aller anderen Raubvögel nicht vorkommt. Besonders ausgeprägt ist das bei den stets ungefleckt weißen, rauh gekörnelten des Kondors (*V. gryphus*) k = 1,62, des Königsgeiers (*S. papa*) k = 1,47 und des Californischen Kondors (*G. californianus*) k = 1,66. Sie zeigen nicht selten stark verjüngte Enden mit Neigung zum Zweispitz. *Coragyps* und *Cathartes* (k = 1,45) mit ihren meist spärlich, z. T. aber grob braun gefleckten Eiern haben das weniger und besitzen ein viel zarteres Korn. Allen gemeinsam ist der nur mäßige Schalenglanz und die bloß geringe Entwicklung der Oberhaut, soweit eine solche überhaupt vorhanden ist. Die Grundfarbe ist bei allen weiß, nur bei *Gymnogyps* immer erkennbar graugrün oder grau getönt, was so ziemlich das einzige Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Vultur gryphus* ist, außer dessen geringerer Schalendicke (0,68:0,92 mm), die in dem sich überschneidenden Schalengewicht bei gleichen Dimensionen nicht so deutlich in Erscheinung tritt. Den Eiern von *papa* kommen manche von *Crax daubentoni* recht nahe, die jedoch etwas dickschaliger sind. Auch ist die Granulation bei *papa* flacher und zum Teil eckiger, nicht so rundlich wie bei *Crax*.

Eine zarte blaßgrüne Tönung in der weißen Grundfarbe mit spärlicherer Zeichnung bei *Coragyps* gegenüber dem reineren Weiß mit reichlicherer Fleckung bei *Cathartes* gestattet gewöhnlich die Unterscheidung dieser beiden Gattungen. Allerdings scheint bei *Cathartes aura falklandicus* eine geringere und hellere Fleckung vorzuherrschen. Unterflecke sieht man bei vielen Stücken nur wenig oder gar nicht. Das gilt auch für die Poren, wenn man nicht mit diesen die kleinen Grübchen der flachen Granulation verwechselt. Diese ist am gröbsten bei der Kondorgruppe, zwischen deren dichter Körnelung tiefe Poren stehen, zum Teil wie kurze Kommata, längs gerichtet oder schräg. Die durchscheinende Farbe ist gelblich, bei der ganzen Familie auch mit grünlichem Hauch, seltener grün, und auch dann nie so dunkel wie bei sehr vielen der übrigen Raubvogeleier, mit denen die Eier der Neuweltgeier nicht zu verwechseln sind. Relatives Eigewicht (RG) bei *gryphus* 2,5%, bei *aura* 4,5%, bei *atratus* etwa 6%.

Gymnogyps californianus. Kaum 50 dieser Vögel leben noch in Freiheit, dem Untergang geweiht durch die unsinnig hohen Preise, welche reiche Raritätensammler den Eingeborenen bieten. Die Zahl der bekannten Eier schätzt Parker Norris auf 45 (Ool. Rec. 1926, S. 26), Barnes sogar auf 87 (Oologist 1931, S. 170). Die wohl einzigen in Europa dürften die beiden Exemplare im Museum Tring sein. Ich maß sie zu 116,0×69,7 = 39,8 g (d = 0,84 mm, G = 300 g, Rg = 13,3%) und 111,5×67,1 = 33,0 g (d = 0,76 mm, G = 270 g, Rg = 12,2%). Färbung etwa wie bei sehr stark ausgebleichten Eiern des Höckerschwans, stark gekörnelt, fast glanzlos blaß graugrün, auch so durchscheinend. Maß nach Bendire: 114

×65 und 116×72 mm. Nach NORRIS: 102×63 mm. Nach WOLFE: 102,5×65,6 mm. In „The Condor" 1908 und 1910 berichtet FINLEY über 14 dieser seltenen Eier: 103,6–114,8×62,9–69,3 mm. G = 298 g. Das nach GROEBBELS (S. 169) zugehörige Schalengewicht 49,6 g erscheint als Durchschnitt zu hoch, da es ein unwahrscheinlich hohes Rg = 16,6% ergibt. — Als Anzahl der Eier und deren Achsenmaße sind in der Liste (S. 137) die Angaben von BENT (1937) eingesetzt, die mit den mir sonst noch zugänglich gewesenen nach DAVIE, GURNEY, BENDIRE, NORRIS, WOLFE und nach den Stücken in Tring in Einklang stehen. Die Gewichtsangaben wurden von mir berechnet. — Ein einziges Ei als volles Gelege ist die Regel; doch sollen zuweilen zwei Eier gelegt werden, wie auch beim Kondor.

Familie Sagittariidae, Sekretäre oder Kranichgeier

Sagittarius serpentarius (Miller).

Häufig sind die einfarbig weißen bis elfenbeinfarbigen, breitspitzovalen Eier des Sekretärs einseitig stark verjüngt (k = 1,37), jedenfalls stärker und häufiger als bei andern Raubvogeleiern. Das Korn ist grob, aber doch glatt anzufühlen, die Oberhaut schwach entwickelt, der Schalenglanz mäßig. Die meist nur spärlich sichtbaren Poren erscheinen weniger rundlich als eckig. Durchscheinende Farbe grün. Nach verschiedenen Autoren gibt es zuweilen zarte rote Fleckchen und Kritzel am stumpfen Ende, einmal wurden sie in Kranzform beobachtet. — Von den Eiern des Gauklers (*Terathopius ecaudatus*) unterschieden durch deren mehr sphärische Gestalt sowie durch Glanz- und Fleckenlosigkeit. Maße S. 137.

Ein sehr schlankes Stück im Museum Koenig-Bonn zeigt 83,8×50,8 = 11,68 g, scheint nur hellgrün durch und besitzt grobes, mit bloßem Auge deutlich sichtbares Korn. Es ist 1937 in O-Afrika von Uthmöller und Bohmann gesammelt. Ein abnorm schweres der Nehrkorn-Sammlung mißt 83,0×59,5 = 18,95 g.

DES MURS (1860, S. 118 f.) glaubte im Sekretär das beste Beispiel dafür zu sehen, daß die Gestalt des Eies von der Struktur des Vogels abhänge und spricht davon auch bei den Stelzvögeln (lange Beine, zugespitzte Eier). Dafür lassen sich allerdings viele Beispiele anführen; ihre Beweiskraft ist aber für Allgemeingültigkeit zu gering.

Familie Accipitridae, Habichtsverwandte

Während die Eier der Falconidae mit ihren immer dicht und meist dunkel in verschiedenen braunen Tönen gefleckten Oberflächen und stets gelb bis orange durchscheinenden Schalen eine ganz einheitliche Gruppe bilden, finden wir bei den Accipitridae neben einigen ebenso oder ähnlich gefärbten Eiern eine große Reihe von ganz anderem Aussehen. Entweder sind es einfarbig weiße, zum Teil mit grünlichem oder bläulichem Hauch, oder schwach bis sehr stark, hell bis sehr dunkel braun oder braun und lilagrau gefleckte auf weißem bis blaßgrünlichem, auch hellgelbbraunem bis braunem Grund. Meist liegt nur eine dieser Möglichkeiten vor, teilweise beide. Aber jede umschließt eine Menge verschiedener Typen infolge Variation der Flecke in Gestalt, Größe, Farbe und Verteilungsart. Häufiger als in anderen Familien weichen hier die Eier eines Geleges in Färbung und Zeichnung erheblich voneinander ab, insbesondere beim Sperber (*A. nisus*), worauf schon BAU (Z. f. O. 18, S. 29, 1908) aufmerksam macht. Die vorwiegende

	A	B	g	d	G	Rg	
30 *Vultur gryphus* L. 106–126 × 65–72 = 26–35 g	110,0	68,0	30,0	0,68	270	11,1%	Anden von W-Venezuela bis Patagonien (= *Sarcorhamphus*)
8 *Sarcorhamphus papa* (L.) 89,4–93,7 × 60,7–67,1 = 18–22 g	92,4	63,0	20,0	0,58	195	10,3%	Tropisches Mexico bis N-Argentinien und Peru (= *Gypagus*)
51 *Coragyps atratus atratus* (Bechst.) 66,5–90 × 46–56 = 8,20–10,40 g	75,6	50,9	9,30	0,41	103	9,0%	Östl. USA durch Mexico bis Panama
60 *Coragyps atratus foetens* (Lichtenst.) 63–81 × 43–51,7 = 6,50–10,40 g	71,9	49,8	8,55	0,40	94	9,1%	Südamerika bis Rio Negro [= *brasiliensis* (Bp.). Bei NEHRKORN: *Cathariste urubu* (V.)]
52 *Cathartes aura septentrionalis* Wied u. *teter* Friedmann 62,5–83 × 43,7–53 = 6,65–9,40 g	71,3	48,6	7,70	0,39	87	8,9%	USA und Mexico (Tafelland)
30 *Cathartes aura aura* (L.) 65–73 × 45–51 = 5,95–9,55 g	68,5	47,5	7,15	0,37	80	8,9%	Mexico, Bahamas, Cuba, Jamaica
24 *Cathartes aura ruficollis* Spix 63–74 × 45–52 = 6,00–8,10 g	68,8	46,8	6,90	0,37	79	8,7%	Südamerika von Venezuela, Guayana u. Brasilien bis Paraguay
14 *Cathartes aura jota* (Molina) 68,5–75,4 × 47–50 = 6,80–8,05 g	69,8	48,7	7,40	0,37	87	8,5%	Columbien bis N-Chile u. W-Argentinien
15 *Cathartes aura falklandica* (Sharpe) 68,5–79,5 × 48,1–50,6 = 7,25–8,59 g	71,7	49,6	7,75	0,37	92	8,4%	S-Chile u. Falkland Inseln
10 *Cathartes urubitinga* Pelzeln 61–75,5 × 45–50,5 = 6,00–8,00 g	69,0	48,0	7,05	0,36	83	8,5%	Guayana, Brasilien, N-Argentinien, Uruguay
46 *Gymnogyps californianus* (Shaw) 103,6–120,0 × 62,9–71,0 = 30–50 g	110,2	66,7	40,0	0,92	280	14,3%	Küstengebiet von Californien u. Niedercalifornien
70 *Sagittarius serpentarius* (Miller) 72,3–87,0 × 52,7–63,0 = 11,65–15,50 g	78,0	57,0	13,80	0,55	130	10,6%	Senegal u. Sudan bis S-Afrika

Gestalt ist breitoval bis kugelig, bei vielen kaum merklich an einem Ende verjüngt, bei anderen stärker. Langgestreckte Stücke müssen als anomal gelten. — Schalenglanz fehlt so gut wie ganz, kaum daß Spuren davon sich zeigen. Nur bei *Pernis* gibt es neben matten auch ziemlich glänzende Eier. — Poren lassen sich meist nur schwer erkennen, weil der äußere Teil der Schale wie eine glatte Oberhaut ausgeprägt erscheint oder eine solche ist, welche die Granulation und die Poren verdeckt. Daher sind diese immer wenig auffallend und leicht zu verwechseln mit den Grübchen, die als Täler zwischen den kleinen Hügeln des Kornes stehen. Diese Erhebungen, also die Köpfe der die Schale aufbauenden Kalkprismen, sind von verschiedener Höhe und zu langen, vielfach gewundenen, flächenhaften Gebilden zusammengeflossen, deren Gestalten und Abstände trotz an sich weitgehender Übereinstimmung dem genauer betrachtenden Auge recht verschiedene Erscheinungen darbieten, je nach der Stärke der überdeckenden Oberhaut, und nicht bloß innerhalb der Art, sondern auch am selben Ei.

Wenn Szielasko (1913) allein 13 verschiedene Korntypen bei den 37 von ihm untersuchten Raubvogelarten aus Mitteleuropa feststellt, so kann ich ihm darin keinesfalls folgen, denn ich finde beinahe überall dasselbe, mit Ausnahme von *Gypaëtus*. Wie in diesem Fall Szielasko ganz richtig darstellt, stehen die Prismenköpfe hier mehr wie Knöpfchen einzeln für sich, wenig oder gar nicht zusammengeflossen. Seine 12 anderen Typen kann nach meiner Ansicht niemand am Ei selbst unterscheiden, kaum in seinen Abbildungen, die sich nur durch schmälere oder breitere, dichtere oder mehr lockere Gruppen der Prismenköpfe und Täler unterscheiden, wie sie bei allen Raubvogel-Arten zu finden sind. Dieses sein Unterscheidungsprinzip (Breitenverhältnis der Höhen und Tiefen) ist eben, wie ich meine, ungeeignet. Es weist ja z. B. *Puffinus* und *Fulmarus* das gleiche Korn zu, ebenso *Cuculus* und *Ceryle*, auch *Anas* und *Fringilla*, ebenso *Ciconia* und *Panurus*, *Uria* und *Tringa*, worin doch wohl niemand beipflichten wird. So können wir freilich auch nur sagen, daß das Korn der Raubvogeleier bei allen Arten ziemlich konstant ist, gröber und rauher bei den großen mit schwacher oder fehlender Cuticula, feiner und glatter bei den kleineren und bei denen mit relativ derberer Oberhaut.

Die durchscheinende Farbe ist bei den Accipitridae fast durchweg grün, fast nur bei *Aegypius*, *Neophron* und *Gypaëtus* hellbräunlich oder orange. Wider Erwarten scheinen die über und über braun beschmierten Eischalen der Accipitridae *Gymnogenys* und *Gypohierax* grün durch, während man bei solch starker Pigmentierung sonst bloß bräunlich, wie immer bei den Falconidae, sieht. Ausnahmen kommen vor, so grünlich bei *Aegypius* neben vorwiegend orange, gelblich bei *Elanus* neben vorwiegend grün. Im Gegensatz zu allen anderen *Circus* zeigt *C. buffoni* hellbräunlichgelb statt grün, anscheinend regelmäßig (19 Eier untersucht), außerdem habe ich so nur noch ein einziges Exemplar von angeblich *C. assimilis* im Wiener Museum mit orange statt grün gesehen. — Die Intensität dieser Farben wechselt ziemlich stark zwischen hellen und dunkleren Tönen; hellgrüne neigen zum Ausblassen.

Das dunkelbraune Pigment ist hier in der Regel bloß ganz oberflächlich abgelagert, so daß dann Unterflecke, also im Innern der Kalkschale liegende braune, von außen aber lilagrau erscheinende, fehlen. Das gilt, von einzelnen Ausnahmen (bei manchen *A. nisus* und *Falco mexicanus*) abgesehen, für alle sehr reich dunkelbraun gefärbten Raubvogeleier, insbesondere also z. B. für *Neophron*, *Gypaëtus*,

Phalcoboenus, Milvago und alle andern Falken. Gelegentlich wandelt aber auch bei diesen eine ganz zuletzt noch aufgetragene trübe Schicht das Braun der ganzen Oberfläche in graue Töne um. Wirkliche Unterflecke besitzen vorzugsweise die Bussarde und einige Adler, besonders oft *Pandion,* selten die *Milvus*-Arten. — In frischem Zustand grünliche Tönung der später weißen Grundfarbe hängt zusammen mit der grünen Färbung der inneren Kalkzone, die auch das Durchscheinen in Grün verursacht, kann also bei orange durchscheinenden nicht vorkommen, wohl aber bei gelblicher Innenfarbe, wenn diese, wie nicht selten, durch Ausblassen der ursprünglich grünen entstand, z. B. bei *Pernis.*

Eine Eigentümlichkeit der gefleckten Raubvogeleier besteht darin, daß bei ihnen bedeutend häufiger als bei allen andern Familien eine Fleckenanhäufung oder Kappe am schmäleren, statt wie sonst in weitestem Umfang am dicken Ende auftritt, und zwar nicht bloß bei mehr oder weniger runden Eiern mit nur gering verschiedener Wölbung an beiden Polen, sondern auch bei ausgesprochen stark verjüngten, z. B. bei solchen von *Accipiter nisus.*

Meine Untersuchung des Schalenquerschnitts bei *Accipiter nisus melaschistos* ergab in Prozenten der Schalendicke: 10% Mammillenzone dunkelgrün, 60% Mittelzone hellgrün, 30% Außenzone weiß, darüber die unmeßbar dünne Oberhaut mit dem Pigment (Pigment in Spuren auch schon an der Grenze zwischen weiß und hellgrün gesehen). Bei *Buteo hemilasius* ist die Mammillenzone hellgrün, die Mittelzone dunkelgrün, die Außenzone wieder heller. Beiderseits der Mittelzone fand sich Pigment strichartig eingelagert.

Für das relative Eigewicht (RG) der Raubvögel bringt Heinroth 32 Angaben, denen ich 7 weitere nach Vogelgewichten bei Hoesch, Groebbels und Schäfer hinzufügen konnte. Jene änderten sich auf Grund meiner genaueren Eigewichte ein wenig, z. B. bei *Accipiter nisus* von 7% auf 9%, bei *Aquila n. orientalis* von 3,8% auf 4,3%, weil Heinroths mittlere Eigewichte um rund 20% zu niedrig, bei *Haliastur i. girrenera* von 10,5% auf 9,5%, bei *Gypaëtus* von 4% auf 3,6%, weil hier die Eigewichte um rund 10% zu hoch angesetzt waren. Danach ergeben sich folgende Gruppen der RG mit den Weibchengewichten in Klammern.

2,3–3%	bei *Gyps himalayensis* (11,3 kg), *Vultur gryphus* (11 kg), *Haliaeetus pelagicus* (7 kg), *Haliaeetus albicilla* (5 kg), *Stephanoaëtus coronatus* (4 kg)
3,1–4%	bei *Aegypius monachus* (8 kg), *Gyps fulvus* (7 kg), *Gypaëtus barbatus aureus* (6 kg), *Aquila chrysaëtos* (4,5 kg), *Haliaeetus leucoryphus* (3 kg)
4,1–5%	bei *Aquila heliaca* (3 kg), *Aquila n. orientalis* (2,75 kg), *Cathartes aura septentrionalis* (2 kg), *Falco peregrinus* (1,10 kg)
5,1–6%	bei *Coragyps atratus* (1,75 kg), *Aquila pomarina* und *Hieraaëtus spilogaster* (je 1,50 kg), *Pandion haliaetus* (1,40 kg), *Pandion leucocephalus* (1,23 kg), *Accipiter gentilis* (1,10 kg), *Buteo lagopus* (1 kg), *Circus aeruginosus* (0,70 kg)
6,1–7%	bei *Circaëtus gallicus* (2 kg), *Hypomorphnus urubitinga* (1,36 kg), *Milvus milvus* (1 kg), *Meliërax musicus* (0,90 kg), *Pernis apivorus* und *Milvus migrans* (je 0,80 kg)
7,1–8%	bei *Terathopius ecaudatus* (2,30 kg), *Circaëtus cinereus* (1,88 kg), *Buteo buteo* (0,80 kg), *Circus cyaneus* (0,45 kg)
9%	bei *Accipiter nisus*

9,1—10,5% bei *Haliastur i. girrenera* (520 g), *Falco subbuteo* (230 g), *Falco tinnunculus* (220 g), *Falco aesalon* (200 g)
13,7% bei *Meliërax gabar* (168 g), 14,4% bei *Accipiter badius polyzonoides* (115 g)
16,5% bei *Accipiter* m. *minullus* (100 g)
16,6% bei *Falco sparverius* (95 g).

Eine Regelmäßigkeit ist hier nur undeutlich zu erkennen; denn z. B. hat *Circus cyaneus* das gleiche relative Eigewicht wie der fünfmal so schwere *Terathopius* und *Falco peregrinus* dasselbe wie der dreimal so schwere Kaiseradler (*A. heliaca*). Ebenso ist es bei *Milvus migrans* und *Circaëtus gallicus*, *Circus aeruginosus* und *Coragyps*, wo sich die Vogelgewichte wie 1:2 verhalten. Immerhin sieht man aber, daß das relative Eigewicht mit abnehmendem Weibchengewicht stark zunimmt. Deutlicher wird dieses wohl zuerst durch HEINROTH erkannte Verhältnis, das in seiner Liste infolge der besonderen Reihenfolge der Arten nur scheinbar durcheinander geht, wenn man wie folgt nach den Vogelgrößen (Weibchengewichten) gruppiert und den Durchschnitt zieht:

	Weibchen-gewicht	RG		RGm	Mittleres Weibchengewicht
I	11 kg—4 kg	(2,3%— 3,6%)	Durchschnitt von 9 Fällen	2,9%	7000 g
II	3 kg—2 kg	(3,9%— 7,3%)	„ „ 6 „	5,2%	2500 g
III	1,9 kg—1 kg	(4,3%— 7,4%)	„ „ 11 „	5,9%	1300 g
IV	900 g—450 g	(5,6%— 7,5%)	„ „ 6 „	6,7%	680 g
V	250 g—200 g	(9,0%—10,4%)	„ „ 4 „	9,8%	225 g
VI	168 g— 95 g	(13,7%—16,5%)	„ „ 4 „	15,1%	112 g

Gesamtdurchschnitt für RG 6,6%.

Hier, wie ganz allgemein, gilt der Satz: Innerhalb der Familie sind die Eier relativ um so größer, je kleiner die Weibchen sind. Allerdings gibt es hierbei auch Ausnahmen, wie schon dieses geringe Material zeigt; denn in Gruppe II springen *Circaëtus gallicus* (2 kg) mit 6,8% und *Terathopius* (2,3 kg) mit 7,3% aus der Reihe, die sonst bloß 3,9—4,5% aufweist. Ebenso in Gruppe III *Falco peregrinus* (1,10 kg) mit 4,3% und *Circaëtus cinereus* (1,90 kg) mit 7,4%.

Hinsichtlich des Gelegegewichts bringen es die in Rede stehenden amerikanischen Geier und paläarktischen Adler mit ihren gewöhnlich zwei Eiern auf etwa 5—12% des Weibchengewichts, die eineierigen paläarktischen Geier auf nur 2,5—4%, ein Prozentsatz, der beim Wespenbussard auf 13%, bei den meist drei oder vier bis fünf Eier legenden Habichten, Bussarden, Milanen und Weihen auf 18—36%, bei den Falken auf 38—45% anwächst (*peregrinus* nur 17%), um beim amerikanischen Sperlingsfalken mit 62% das Maximum bei den Raubvögeln zu erreichen.

Die Variation im Aussehen ist bei den schwach oder gar nicht gezeichneten Arten gering, bei den andern sehr erheblich, besonders, wenn kleine und größere, helle und dunkle, braune und lilagraue Flecken zusammentreffen. — Nur die wesentlichen Merkmale der Gattungen können hier zusammengestellt werden.

Elanus. Grünlichweißer bis blaßbrauner Grund, zuweilen das eine Ei im Gelege ganz schwach, das andere dicht gefleckt oder gewischt mit braunrot bis dunkelbraun, teils über die ganze Oberfläche, teils als Kappe an einem Ende, aber auch bloß mit groben dunklen Blattern, dann an manche Sperbereier (*A. nisus*) er-

innernd oder von solchen kaum unterscheidbar. Vorwiegend vom Typ der *Pernis* und *Falco tinnunculus*, von letzterem durch grüne Innenfarbe getrennt. k = 1,30 (= 1,27—1,34).

Chelictinia. Typ von *Falco subbuteo*, weißlichgrau, dicht umberbraun ziemlich zart und gleichmäßig gefrickelt.

Machaerhamphus. Nach Mackworth-Praed & Grant ist das Ei von *M. alcinus anderssoni* blaßgrünlich mit bräunlichen und blaß purpurnen Flecken. 63×46 mm, k = 1,37, also normaloval. Die Eingeborenen-Angabe (2 weiße Eier) bei Belcher (1930, S. 34) ist also falsch.

Elanoides. Buteo- bis *Milvus*-Typ. Grund weiß, Fleckung heller und dunkler rotbraun, zart und gröber. Manchmal violette, kleine Unterflecke. Stark variant. Vorwiegend grün, zuweilen orange durchscheinend. k = 1,26. Auch in Größe ähnlich *Buteo magnirostris.*

Aviceda (= *Baza*). Ähnelt *Circus.* k = 1,23 (= 1,20—1,34). Kalkweiß oder mit rahmfarbener, auch blaßbläulicher Tönung, seltener mit wenigen bräunlichen und grauen Fleckchen, aber oft mit braunen bis fuchsigroten Wolken, die jedoch wahrscheinlich vom Nest stammen. Im Britischen Museum ein elliptisches, stark schokoladenbraun grob geflecktes Ei von *A. madagascariensis* (ähnlich *Buteo*) neben ungefleckten.

Von *A. cuculoides verreauxi* wurde zunächst nur ein bei Reichenow (1900—1905) erwähntes, ausgeschnittenes, weißes Ei bekannt, aber ohne Maßangaben. Sodann ein weiteres durch Benson (Ool. Rec. 1947, 3), glanzlos weiß, rauh, mit spärlichen hell- und dunkelrotbraunen und wenigen blaßlilagrauen Blattern und Fleckchen. 42,3×34,8 mm (k = 1,21).

Pernis. Grund hellbräunlich oder fast weiß, zuweilen leicht grün gehaucht, wenn ganz frisch. Meist weitgehend bedeckt mit großen Wolken und Wischern in helleren und dunklen Tönen von kastanienbraun bis sepia, aber auch manchmal mehr rot und schwärzlichbraun, regelmäßig verwaschen, selten ausgesprochener gefleckt, oft wie mit Pigment beschmiert. Vielfach bleibt nichts von der Grundfarbe zu sehen, bisweilen aber befindet sich eine Kappe am einen, Fleckenfreiheit am andern Ende. Am ungewöhnlichsten sind die sehr schönen mit besser umgrenzten, groben dunkelrotbraunen Flecken und Wolken, wenn die recht seltenen purpurgrauen Unterflecken hinzukommen. Anfänglich ist die durchscheinende Farbe grün; sie blaßt jedoch später oft in gelbliche oder blaß rötlichbraune Töne aus. Der meist fehlende Glanz erreicht aber besonders bei sehr dunkler, ganz zusammengeflossener Pigmentierung gelegentlich einen so hohen Grad, wie er bei keiner anderen Raubvogelart erreicht wird. Die sehr rundliche Gestalt (k = 1,24) und die durchscheinende grüne Farbe unterscheidet die Eier von manchmal anklingenden des *Falco peregrinus.* — Bei *Pernis* findet man die dunkelsten Eier aller Accipitridae. — Die Eier der Indischen Form *P. a. ruficollis* erscheinen zum Teil deutlicher und heller braun gefleckt, gelb bis gelbgrün durchscheinend. RG etwa 6,7%.

Odontriorchis siehe Tafel 6, Fig. 7.

Chondrohierax uncinatus siehe Taf. 6, Fig. 8.

Harpagus diodon. Die beiden Eier in Sammlung Nehrkorn gleichen denen von *Falco tinnunculus* und werden falsch bestimmt sein. Emilie Snethlage

(1928) schnitt ein vollkommen entwickeltes Ei aus, welches viele rotbräunliche Punkte auf blaßgrünem Grund aufwies. Von den beiden Stücken in Sammlung Wolfe (Wolfe) ist das eine nur ganz leicht mit kleinen schwarzbraunen Punkten am einen Ende und im übrigen mit wenigen zimtfarbenen, zarten Spritzern und Kritzeln besetzt, das andere mit verloschenen hellbraunen, die beiden auf grauweißem Grund. Burmeister findet Ähnlichkeit mit *Falco subbuteo*, Penard mit *H. bidentatus*. Weitere Aufschlüsse erscheinen nötig.

Ictinia. I. misisippiensis. Ungefleckt weiß, oft bläulich gehaucht (k = 1,23). *Circus*-Typ bei beiden Arten. Die *I. plumbea*-Eier in Sammlung Nehrkorn haben aber blaßgraubraune Spritzer, wie solche sonst nicht bekannt wurden. Die häufigen gelben Wolken stammen wohl vom Nest.

Rostrhamus. Ungemein unter sich verschieden, breitelliptisch bis kurzoval (k = 1,22) mit nur geringer Verjüngung. Grundfarbe grünlichweiß bis (selten) hellbraun, oft zum größten Teil durch die Zeichnung verdeckt, die aus vorwiegend mitteldunklen sepia- bis olivbraunen, unregelmäßig gestalteten, etwas verwaschenen Flecken mittlerer und erheblicherer Größe besteht. Auch feinere Zeichnung und solche mit schärferer Ausprägung (Spritzer, Blattern) von mehr kastanien- oder schokoladefarbenem Ton kommen vor, heller und dunkler. Eher *Pernis*- als *Falco*-Typ. Schale sehr glatt, glanzlos.

Milvus. Stark variant. Von ähnlichen *Buteo* durch den meist gänzlich mangelnden Glanz, die oft deutlichere Ausprägung des schlankeren Endes und die so gut wie immer fehlenden, lilagrauen oder purpurbraunen Unterflecke verschieden, jedoch oft kaum unterscheidbar, am ehesten noch, wenn sehr dunkelbraune Flecke kritzelige Gestalt annahmen, was bei *Buteo* recht selten ist. Grundfarbe weiß bis grünlich getönt, besonders; wenn frisch. Die immer sepiabraunen Flecke verschiedener Tönung können alle erdenklichen Formen und Grade der Größe und Dichtigkeit haben, sind aber meist scharf begrenzt, selten verwaschen und nicht oft von rötlichem Ton. Ohne nennenswerte Verschiedenheit bei den einzelnen Arten, abgesehen von der Größe der Eier, die auch innerhalb der Art beträchtlich schwankt. Das als größtes mir bekannte fand E. Schäfer (1938) bei *M. lineatus* in Tschinghai (Kukunortibet) mit $65 \times 46 = 7{,}35$ g, das breiteste W. Beick in Kansu mit $63 \times 48 = 5{,}75$ g (E. Stresemann u. a. 1937—38). — Die inneren $^3/_5$ der Kalkschale sind blaugrün, die äußeren $^2/_5$ weiß bis bläulichweiß, ähnlich bei allen anderen, grün durchscheinenden Eiern. k = 1,26. — Relatives Eigewicht bei *M. milvus* 6,3%, bei *M. migrans* 7,0%.

Lophoictinia. Korn mäßig grob. Grundfarbe weiß bis rahmfarben und blaßbraun. Kleine dunkelschokoladebraune Flecke stehen zwischen größeren und Flatschen, auch einzelne graue Spritzer, zum Teil an reich und dunkelgefleckte *Milvus* erinnernd. Andere ähneln mehr *Falco peregrinus:* Blaßbrauner Grund mit rotbraunen Flecken, wie Campbell und Cayley die *Lophoictinia*-Eier beschreiben, mit wenig freiem Grund, aber manchmal mit lavendel Unterflecken, im Gegensatz zu den mir bekannt gewordenen Stücken. Grünlichgelb durchscheinend. Die bei Nehrkorn zeigen den Charakter von *Aquila pomarina*, auf viel weißem Grund zart kastanienbraun geflatscht, eins mit Kappe am einen Ende. Norris' Gelege enthält ein am stumpfen Ende grob geblattertes Ei, eines mit kleinen Fleckchen auf der ganzen Oberfläche und eins mit lila und braunen am spitzen Teil. Hier zeigt

sich ein Übergang zwischen den so grundverschiedenen Färbungstypen von *Buteo/Milvus und Falco*, der z. B. auch bei Varietäten von *F. tinnunculus* gut zu beobachten ist. k = 1,28.

Hamirostra (*Gypoictinia*). Wie ein riesiges, locker auf der ganzen Oberfläche braunrot grob geflecktes *Falco*-Ei. Andere sind spärlicher und mehr auf der dicken Eihälfte gezeichnet, teils nur in rotbraun, teils auch mit wenigen lila Flecken. Weitere besitzen bloß spärliche Frickel und Haarlinien in purpurbraun oder eine Fleckenkappe. Zum Teil ähnlich *Pandion* und *Neophron* und so vom Typ mit nur braunroten Flecken entfernt. k = 1,32.

Haliastur. Bei *H. indus* trübweiß bis leicht grünlich getönt. Oft nur wenige kleine Spritzer, Kritzel oder Punkte in hell bis dunkelbraun, zuweilen einzelne lilagrau. Kräftig gezeichnete Stücke sind seltener. Anklingend an schwach und zart gefleckte *Milvus.* — Bei *H. sphenurus* ist lichtere Zeichnung anscheinend häufiger. k = 1,30.

Accipiter. Da alle Eier grün durchscheinen, besitzen sie im frischen Zustand eine blaßgrüne Grundfarbe, die in den Sammlungen bald ausbleicht und in ein bläulich grau getöntes Weiß umschlägt, immer glanzlos. Die Oberfläche ist besonders bei den größeren Arten etwas rauh, oft aber durch eine Oberhaut geglättet, welche Korn und Poren weitgehend verdeckt und Staub und gelbe Wolken aus dem Nest aufzunehmen befähigt ist. Soweit eine Fleckung vorliegt, kann sie auch bei derselben Art von einzelnen hell- bis ganz dunkelbraunen Punkten und Spritzern bis zu großen Blattern varriieren, dichter und loser stehen und zusammen mit nur in geringem Umfang da und dort auftretenden lilagrauen Unterflecken den Eiern eine ungemein abwechslungsreiche Zeichnung verleihen. Auch Wischflecke, sogar auf eine Längshälfte der Oberfläche beschränkte, kommen vereinzelt vor. Nach dem vorwiegenden Grad der Zeichnung lassen sich etwa folgende Gruppen bilden:

1. *gentilis*-Typ. Ungefleckt (äußerst selten einmal zufällige, kleine verloschen hellbraune oder violette Spritzer). *Gentilis* in allen Formen, *henstii*, *melanoleucus* (unbedeutende wenige Fleckchen häufiger als bei *gentilis*), *tachiro*, *klossi*, *brevipes*, die eurasischen *badius*-Formen (die afrikanischen sind wie *nisus* in Gruppe 3), *rufitinctus, trivirgatus, cooperii* (zum Teil gefleckt), *madagascariensis;*

2. mittlerer Typ: spärlich und meist zart mit gefleckt: *soloënsis*, *novaehollandiae*, *haplochrous*, *cruentus*, *francesii*, *schistoclamys*, *pileatus*, *superciliosus*, *gularis*, *nisoides*, *cirrhocephalus;*

3. *nisus*-Typ: kräftig und meist dunkel gefleckt oder geblattert: *sphenurus*, *polyzonoides*, *fasciatus*, *rufitorques*, *nisus* in allen Formen, *rufiventris*, *velox*, *ventralis*, *erythronemius*, *minullus* (4 Formen), *affinus*, *besra*, wohl auch *ovampensis.* (Bei *rufitorques* sind viele Stücke durch Neststoffe bräunlich oder grau unabwaschbar beschmiert oder verfärbt.)

Färbung und Zeichnungscharakter sind besonders bei *A. nisus* innerhalb des Geleges oft recht verschieden. Fleckenzone oder Kappe auch am schlanken Ende häufig. k = 1,25. Relatives Eigewicht etwa 9%. (Heinroth gibt 7% an.)

Goebel berichtet von sehr schweren Eischalen bei *A. gentilis* aus Gotland und Finnisch-Lappland. Sie blieben als m. E. schon anomal in der Liste fort (65,5 × 48,0 = 7,44 g und 60,0 × 48,0 = 7,44 g und 61,5 × 47,5 = 7,69 g), unbeschadet

der Tatsache, daß nordische Eier im Durchschnitt etwas schwerere Schalen besitzen. Finnische wiegen 6,1 g, deutsche und holländische 5,5 g. k = 1,30. Relatives Eigewicht 5,8%. (Auf die Größenvariation bei *A. gentilis* soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.)

Erythrotriorchis. Teils ungefleckt wie *gentilis*, teils wie *nisus* mit rundlichen Blattern, Wischflecken, Kritzeln und Punkten in dunkelbraun auf trübweißem bis bläulich getöntem Grund. k = 1,21.

Meliërax. Alle Arten ganz wie *gentilis*, also einfarbig trübweiß oder mit blaugrauem Schimmer, teils grün, teils mehr gelblich durchscheinend. Das etwas rauhe Korn ist oft durch eine Oberhaut geglättet, die aber noch die Stichporen erkennen läßt. Bei einem *M. mechowi*-Ei Nehrkorns ist nur die Gürtelzone gekörnelt. k = 1,28. Relatives Eigewicht bei *musicus* 6,4%, bei *gabar* 13,7%. Eier aus Italienisch Somaliland von *M. gabar* sind auffallend klein ($D_3 = 36{,}2 \times 29{,}7$ mm). Ob eine besondere Subspecies?

Heterospizias. Meist ungefleckt bläulichweiß, doch haben nicht wenige ein paar verloschene, zarte rotbraune Flecke und Wolken. k = 1,30 und 1,22, ganz wenig verjüngt.

Geranoaetus. Ausgesprochener *Buteo*-Typ. Trübweißer bis grünlichweißer Grund mit hellen und dunklen, kleinen und großen Wischflecken in sepia- bis olivbraun, mehr oder weniger gleichmäßig verteilt, meist dichter und gröber am stumpfen Ende, dazwischen manchmal einige graue oder purpurbraune. Vorwiegend hellere Typen. Schale glanzlos und nicht ganz glatt. k = 1,27.

Buteo. Abgesehen von der glatteren Schale und der oft mehr rotbraunen als sepiafarbenen Fleckung, ganz wie bei der vorigen Gattung. Lilagraue und purpurbraune Unterflecke beleben das Bild, sind aber nicht auf allen Eiern vorhanden. Die weiße Oberfläche deckt eine besondere weiße Schicht, deren abgeplatzte Teile die darunter liegende hellgrüne sehen lassen. Wenn nicht durch Größe und Fundort, so lassen sich die verschiedenen Arten gar nicht unterscheiden, da die Variation in der Zeichnung bei den meisten gleichartig und gleich groß ist. Nur wenige Arten fallen durch in der Regel zarte und minder dichte Fleckung aus der Reihe. Kritzelflecke sind sehr selten (bei *Milvus* häufiger); ganz ungefleckte Eier kommen wenig vor. Teils unansehnliche, teils sehr schöne Eier.

Vorwiegend nur zart und spärlich gefleckt sind *hypospodius*, *albicaudatus*, *polysoma*, *archeri*, *albonotatus*, *swainsoni*, *leucorrhous*. Alle andern Arten tragen den gleichen Charakter meist kräftiger, dunkelbrauner, grober Zeichnung, wenngleich mit starker individueller Abänderung selbst innerhalb des Geleges, wie die verschiedenen Gestalten, Größen, Farben und Verteilungsarten der Flecke sowie ihr Verwischungsgrad das naturgemäß mit sich bringen, besonders, wenn noch Unterflecke hinzutreten. k = 1,25. Relatives Eigewicht etwa 6—8%. Nehrkorns Maße für *B. brachyurus* ($45{,}2 \times 38{,}3 = 2{,}67$ g) sind zu klein; sie beziehen sich offenbar auf *B. magnirostris nattereri*.

Buteo harlani. Nehrkorns Exemplar aus Texas und die beiden Zweiergelege in Sammlung Parker Norris (Norris) aus Louisiana, leicht hellbraun und lila gefleckt, können wegen der Fundorte nicht stimmen, da diese Art nach Peters nur weit oben im nordwestl. Nordamerika brütet. Jenes Ei mißt $54{,}3 \times 43{,}9$

= 4,56 g; die andern vier sind größer und messen $D_4 = 60{,}9 \times 47{,}2$ (59,5—62,3 ×46,0—48,8 mm). Sichere Eier sind wohl noch unbekannt. k = 1,29.

Buteo albonotatus albonotatus. Nach Bendire und Bent (1937) fast immer ungefleckte Eier, nur selten spärliche kleine, lavendelgraue oder blaßgelbbraune Fleckchen. Parker Norris' Sammlung enthält in sechs Zweiergelegen nur ein geflecktes Stück (Norris). Ebenso werden (in ,,The Auk" 1885 und bei Bendire) die Eier der auf das nördl. Südamerika beschränkten Rasse *B. albonotatus abbreviatus* beschrieben, aber für Texas-Stücke, die also zur Nominatform gehören. Nach Penard sind *abbreviatus*-Eier trübweiß, gewöhnlich mit dunkelkastanienbraunen oder umberbraunen Stippen und Wischern gezeichnet, besonders am stumpfen Ende. k = 1,28.

Buteo magnirostris superciliaris (= *Rupornis*). Während die meisten *Rupornis*-Eier spärlich lehmbraun gefleckt, zuweilen *Milvus*-artig bekritzelt sind, beschreibt Wolfe seine vier Zweiergelege als gut gezeichnet mit hell rötlichbraun und lila, alle Flecke klein und gleichmäßig verteilt, am ähnlichsten denen von *Buteo pl. platypterus.* Maße wurden nicht angegeben.

Parabuteo. Ganz wie ungefleckte Habichtseier, ausnahmsweise mit einigen blassen Fleckchen auf dem trübweißen Grund. Größere hellgelbe Flecke sind aber von der kräftigen Oberhaut aufgesaugter Nestschmutz. k = 1,30.

Asturina. Wie vor. Zuweilen spärliche zarte Zeichnung. k = 1,20, sphärisch.

Leucopternis siehe Taf. 6, Fig. 6.

Kaupifalco. Glanzlos bläulichweiß, wie ungefleckte *Accipiter*, so die wenigen bekannten Eier von *monogrammicus.* k = 1,20. Das im Schrifttum wiederholt erwähnte, ausgeschnittene Ei in Tring, richtig gemessen 42,1×35,6 = 1,20 g, besitzt zwar wirklich eine hellgrüne Reiherfarbe, hat aber nur die innere Schalenzone entwickelt, während die äußere weiße diesem unfertigen Stück noch fehlt. Daher erreicht das niedrige Gewicht nur wenig mehr als die Hälfte des normalen. Bei der Südform *meridionalis* ist eine, wenn auch nur spärliche Fleckung in hell- und dunkel schokoladenbraun anscheinend die Regel. k = 1,26.

Butastur. Bei allen vier Arten dieselbe grau- bis bläulichweiße Grundfarbe ohne Glanz, manchmal mit einigen rotbraunen Spritzern, selten besser gezeichnet. Mattgelbe kleine, von der Oberhaut aufgesaugte Wolken häufig. k = 1,23.

Hypomorphnus. Buteo-Typ, teils ungefleckt, teils sehr schön mit rotbraun und lila gezeichnet, zarter und gröber, vorwiegend am dicken Ende. Oft nur braun oder nur purpurn gefleckt. Zuweilen kleine Spritzer auf der ganzen Oberfläche ziemlich gleichmäßig lose verteilt. k = 1,20, rundlich.

Buteogallus. Buteo-Typ, vorwiegend kleinere Flecke und Kritzel in meist hellen braunen Tönen nebst blaugrauen Unterflecken. Teils unscheinbare, teils prächtige Eier. Grundfarbe weiß mit grauem oder blaugrünem Schein. k = 1,30.

Busarellus. Ganz wie *Buteo.* k = 1,30.

Harpyhaliaetus. Nichts bekannt außer dem von Nehrkorn dieser Art zugeschriebenen Ei aus São Paulo, das der Bestätigung bedarf. Es hat kugelige Gestalt, ziemlich glänzende, reinweiße Schale mit grobem Korn und einigen Knötchen, tiefe Poren und scheint tiefgrün durch. Auffallend ist das relativ sehr hohe Schalengewicht (Rg = 12,5%!) und auch das glänzende reine Weiß. k = 1,16.

Harpia. Weiß mit gelblichen Flecken und Wolken, die aber wohl vom Nest stammen. Da die Maße übereinkommen, könnte Nehrkorns unsicheres *Harpyhaliaetus* vielleicht hierher gehören. Außer dem Bericht von P. Norris (Ool. Rec. 1927, S. 25) und einer Anmerkung in Penard (Bd. 1, S. 412) wurden mir nur noch zwei Eier dieser Art in Sammlung Kreuger bekannt. k = 1,26.

Spizaëtus. Völlig glanzlos, schmutzigweiß, ungefleckt oder mit nur wenigen kleinen braunen Kritzeln und Punktflecken am stumpfen Ende, die kaum auffallen, selten auch mit einigen Unterfleckchen. Fast nur bei *nipalensis* gelegentlich etwas reicher gezeichnet in hellbraun und rötlich. Hellgrün durchscheinend. Korn leicht rauh, ähnlich wie bei *Circaëtus.* Im Gesamteindruck etwas abweichend von andern Adlereiern, aber mit Worten schwer zu beschreiben. Bei *cirrhatus* oft etwas spitzoval. k = 1,30.

Lophaëtus. In Färbung ganz wie spärlich hell- und dunkelbraun gefleckte riesige Bussardeier. k = 1,25.

Stephanoaëtus. Weiß, rauhschalig, Korn gröber als bei *Haliaeetus*, tiefdunkelgrün durchscheinend, ungefleckt oder mit verloschenen, gelben und braunen Fleckchen, die aber mindestens zum Teil vom Nest stammen. Layard beschrieb sie als am einen Ende reichlich gesprenkelt, wovon in neuerer Zeit nicht berichtet wurde. k = 1,32. Relatives Eigewicht 2,8% (Taf. 6, Fig. 4).

Polemaëtus. Erinnert an schwach gefleckte Geiereier (*Gyps*). Trübweiß, hellbraune Wolken und Fleckchen, zuweilen auch blaßgraue Unterflecke, manche Eier mit sehr hellen Flecken über und über besät oder mit kleinen rötlichen Wischern und Stricheln. Schale rauh und glanzlos. k = 1,27. — Bei fast gleicher Vogelgröße legt *Polemaëtus bellicosus* immer nur ein Ei von etwa 185 g, *Stephanoaëtus coronatus* immer zwei ähnliche, aber nur je von ungefähr 112 g.

Hieraaëtus. Glanzlos trübweißer Grund, etwas rauhschalig, wenn nicht gelegentlich eine zarte Oberhaut einige Glätte verleiht. Innenfarbe hellgrün. Zeichnung bei *pennatus* sehr selten, bei den übrigen Arten häufiger, aber auch da meist nur kleinere helle gelb- oder rotbraune Flecke und dunklere Punkte, weniger oft auch graue und lila Unterflecke; doch kommt z. B. bei *spilogaster* dann und wann kräftigere, schöne Färbung vor, wie bei *Necrosyrtes* und *Milvus.* — Von ähnlichen *A. gentilis* ist *H. pennatus* in der Regel leicht zu unterscheiden durch dessen unten stumpfer abgerundete Gestalt, seine reiner weiße Farbe und vor allem durch das ausgesprochene rauhere Adlerkorn ohne Oberhaut, die bei *A. gentilis* immer vorhanden ist und die blaßblaugraue Tönung bewahrt. k = 1,28. *Hieraaëtus ayresii.* Nach J. G. Williams (Ool. Rec. 25, S. 25—26, 1951) sehr blaß rahmfarben mit spärlichen, rötlichbraunen Flecken verschiedener Form und etwas größeren blaß lila Unterflecken. Nur dies eine Ei ist seit 1949 bekannt, im Coryndon Museum, Nairobi (Kenia).

Aquila. Im ganzen wie riesige *Buteo*-Eier mit weniger glatter Schale, oft reicher gezeichnet. Gestalt an beiden Enden fast gleich stumpf gerundet. k = 1,24—1,30. Von zuweilen ähnlichen, großen Bussard- und Rotmilan-Eiern lassen sich kleine Adlereier in der Regel durch ihr höheres Schalengewicht unterscheiden, wenn andre Kriterien versagen, was jedoch nur selten der Fall ist, da meist schon Größe und Korn dazu genügen. Dieses ist vorwiegend gröber und rauher wegen der geringer entwickelten Oberhaut, die meist ganz fehlt, so daß eine Lupe die zu darm-

artigen Windungen zusammengeflossenen Prismenköpfe gut erkennen läßt. Aus dem gleichen Grunde besitzen die Adlereier kaum je eine Spur von Glanz. Die Gestalt ist weitgehend sphäroidisch und eigentlich nur bei *A. verreauxii* häufiger zugespitzt, aber auch da nicht sehr (k = 1,37). Die weiße Grundfarbe erscheint nur in wenigen Fällen leicht grau oder bräunlich getönt. Als Fleckenfarben finden wir alle Schattierungen von lehmfarben über rostrot und rotbraun bis dunkel sepia, auch alle Größen und Formen der Flecke, jedoch keine Wirrlinien. Die Mehrzahl der *Aquila*-Eier gehört wegen ihrer kräftigen und reichen Zeichnung, die durch violette und purpurrote Unterflecke oft stark belebt wird, zu den prächtigsten Erscheinungen. Die Erklärung der Zeichnung als Schutzfarbe ist bei diesen wehrhaften Vögeln fehl am Platze. Bei der ungemein großen Abänderung im Charakter der Zeichnung und Färbung macht die Zusammenstellung von Gruppen einige Schwierigkeiten, um so mehr, als ziemlich alle Übergänge vorkommen. Neben ungefleckt weißen gibt es Eier mit einzelnen lose stehenden größeren und kleineren Blattern, andere mit mehr oder weniger gleichmäßig überall verteilten geringeren Flecken, zwischen denen auch größere stehen können, helle und dunkle, braune und graue, sich teilweise überdeckende und manchmal an einem Ende gehäufte, seltener Kritzel und Schnörkel. Am hellsten sind die von *A. rapax vindhiana* mit ihren fast immer sehr spärlichen und nur kleineren, hellen, gelblichbraunen Fleckchen. Oft nicht viel besser ist es bei den übrigen *rapax*-Formen sowie bei denen von *heliaca* und *nipalensis*, bei *clanga*, *verreauxi* und *wahlbergi*, da sich hier bloß dann und wann reich gefärbte Stücke finden. Kräftig und überragend schön mit Fleckung bedeckt sehen wir *A. p. pomarina*, gegen den sein indischer Vetter *A. p. hastata* in dieser Hinsicht weit zurückbleibt. Indische *clanga* sind oft sehr gut in Farbe, im Gegensatz zu denen aus dem Süden der Sowjetunion und Turkestan, doch erscheinen dort teilweise Verwechselungen mit den meist schwach gezeichneten *orientalis* nicht ausgeschlossen. Die *clanga*-Eier aus dem Altai und vom Jangtse nähern sich zum Teil, wie auch manche indische, schon mehr den stark gefleckten *pomarina*. Dies gilt auch für *A. chrysaëtos* und ihre Formen, die eine Fülle verschiedenster Mischungen aus Flecken aller Größen und Farben erzeugen. Sie haben scharf markierte bis wolkig marmorierte und zuweilen auch ungefleckt weiße Eier, eine Abwechselung, wie sie in gleicher Weise nur noch bei *Aegypius monachus* und *Torgos tracheliotus* dargeboten wird. — Bei den *Aquila*-Arten liegt das relative Eigewicht nach Heinroth etwa zwischen 3 und 6%.

Uroaëtus. Alles ganz ähnlich wie bei *Aquila chrysaëtos*. k = 1,24.

Ictinaëtus. Soweit diese Eier gröbere Flecke tragen, kommen sie in bezug auf Färbung und Zeichnung denen von *Aquila pomarina* und *chrysaëtos* ganz nahe. Ein häufiger Typ ist aber mit hellen, mehr gleichmäßig über die gesamte Oberfläche verteilten zarten Frickeln rotbrauner und violetter Farbe besetzt oder marmoriert. k = 1,24.

Ihre Variation ist so groß wie beim Steinadler, ihre Schönheit nicht minder, im Gegensatz zur Beschreibung durch Nehrkorn, der zufällig nur schwach oder gar nicht gezeichnete Stücke kennen lernte. Die etwas grobkörnige Schale besitzt keinen Glanz.

Haliaeetus. Alle Arten haben grobes Korn auf der weißen Schale, die nur recht selten einige braune Flecke trägt. Fleckung wurde aber nur bei *albicilla* (k = 1,29) und *leucoryphus* (k = 1,28) bekannt. Grundfarbe frisch mit schwach grünlichem

Hauch, zuweilen rahmfarben. Besonders große Exemplare von *albicilla* kamen von Grönland, wie ja vielfach nordische Eier stärker als südliche derselben Art sind. Gestalt der Grönländer oft an einem Ende mehr verjüngt, zum Teil auch etwas länglicher und weniger rauhschalig. — Infolge der meist stärker als bei anderen Adlern entwickelten Oberhaut werden die Oberflächen leicht etwas glänzend und lassen nur die Gipfel der Prismenköpfe noch erkennen, nicht die Täler zwischen ihnen. — Für diese stattlichen Tiere erscheinen die Eier ungewöhnlich klein, da sie nach HEINROTH nur 2—3,5% des Vogelgewichts wiegen. — Bei *vocifer* etwas gestrecktere Gestalt (k = 1,37).

Icthyophaga. Die jetzige systematische Stellung dieser Gattung unmittelbar nach *Haliaeetus,* statt wie noch bei SHARPE (1874) unter den Pandionidae, entspricht genau dem oologischen Befund; denn die Eier gleichen völlig denen von *Haliaeetus,* neigen auch wie diese zu stärker verjüngter Gestalt mit k = 1,32. Sie besitzen die gleiche Oberhaut, das gleiche Korn und scheinen ebenso grün durch. Wie jene sind sie meist stark vom Nestschmutz verfärbt, der auch nach der Reinigung gelbe Wolken in der Oberhaut zurückläßt, die eine Fleckung vortäuschen können. Wirkliche Pigmentierung wurde hier noch nie beobachtet. Die in der Liste aufgeführten beiden einzig bekannten Stücke von *plumbeiceps* sind für diese kleinere Form wohl ausnahmsweise groß, die von *nana* breitoval (k = 1,19).

Sarcogyps. Ganz wie bei *Gyps* einfarbig weiß und meist rauhschalig. Unter Hunderten sah BAKER nur ein geflecktes, und auch HUME erwähnt nur ein solches. k = 1,28.

Torgos. Offenbar ganz wie *Aegypius* variierend. k = 1,32. Oft weiß mit einigen hellen oder dunklen Flecken verschiedener Größe, andere mit reicher brauner und violetter Zeichnung wie schöne *Ae. monachus,* manche über das ganze Ei braun gewölkt, was nicht selten zu fast einfarbig rostigem Aussehen führt wie bei *Gypaëtus*-Eiern, denen *Torgos* dann täuschend ähnelt. Stücke mit nur geringer Pigmentierung scheinen aber häufiger zu sein als bei *monachus,* wenngleich vielfach auch sehr prächtige vorliegen. Immer rauhschalig und glanzlos, in der Regel grün durchscheinend, einzelne orangegelb. Die rotbraune Fleckenfarbe ist in allen ihren Tönen vertreten, ebenso die der Unterflecke von blaßblaugrau bis tief purpurbraun, auch alle Fleckengrößen vom Punkt bis zu großen Flatschen und völliger Verwischung; Fleckung sehr hell bis recht dunkel; teils ist viel, teils nichts von der Grundfarbe zu sehen. An beiden Polen fast gleich gerundet. Querschnitt: 15% Schalenhaut, 40% innere, hellblaugrüne Zone, 45% äußere weiße Zone der Kalkschale.

Aegypius monachus. Völlig wie vorstehend zu beschreiben versucht, im ganzen vielleicht mehr auf der gesamten Oberfläche und reicher gezeichnet. Beide Gattungen nach ihren Eiern nicht unterscheidbar. Innenfarbe gelborange, manchmal aber grün. Gestalt sehr breitoval, selten stärker verjüngt. k = 1,30. Relatives Eigewicht nach HEINROTH 3,3%.

Trigonoceps. Vorwiegend wie schwach gezeichnete *Aegypius,* im ganzen heller, manchmal ungefleckt. Auf einem Exemplar mit blaßbräunlicher Grundfarbe erscheinen graue Fleckchen wegen der anscheinend meist stärker als bei *Torgos* entwickelten Oberhaut. Innenfarbe grün, aber mehrfach sah ich auch orange. Teils glatt, teils rauh. Korn wie bei den andern großen Geiern an *Circaëtus* erinnernd.

Südafrikanische scheinen größere Dimensionen zu erreichen als Stücke aus Somaliland, auf die sich unsre Liste vorzugsweise stützt (k = 1,31). A. ROBERTS mißt eines aus Transvaal zu 94,5 × 67,0 mm bei ungewöhnlich schöner Färbung; ein ungeflecktes aus demselben Gebiet liegt als größtes mit 99,5 × 67,5 mm im Britischen Museum, ist aber an beiden Enden zugespitzt, was bei sonst rundlichen Eiern immer mit anomaler Streckung verbunden ist (k = 1,48). Ein reinweißgrundiges Ei aus Abessinien trägt merkwürdig olivgrünlichbraune Strichel, als wenn das Oocyan auf die Farbe der Flecke, statt auf die innere Kalkzone gewirkt hätte. Nur bei *Rostrhamus* und *Spilornis* ist mir eine gleiche Verfärbung einmal zu Gesicht gekommen.

Gyps. Alle Arten vom gleichen Charakter; vielleicht sind die nichteuropäischen etwas mehr rauhschalig als unser *G. f. fulvus.* Überwiegend einfarbig weiß, doch tragen nicht wenige eine Anzahl kleiner rostbrauner Flecke lose verstreut oder am einen Ende gehäuft. Besser gezeichnete und solche mit lilagrauen Unterflecken sind eine sehr seltene Ausnahme, dagegen sind häufig gelbe Wolken und Wischer zu sehen, die aus dem Nest stammen. In der Regel elliptisch bis breitoval (k = 1,33), gelegentlich auch etwas länglicher, besonders bei *C. f. fulvus* und *himalayensis.* Fast immer grün durchscheinend, in einigen Fällen aber auch gelb gesehen. Der wechselnde Grad der Schalenrauheit erscheint bedingt durch die stärkere oder schwächere Oberhaut, die selbst bei der gleichen Art abändert. Relatives Eigewicht nach HEINROTH 3,3%.

Pseudogyps. Von *Gyps* bloß durch die geringere Größe verschieden. Mäßige rotbraune Fleckung nicht selten, zuweilen auch lilagraue Unterflecke. Gestalt elliptisch (k = 1,33), Innenfarbe grün.

Necrosyrtes. An helle *Neophron* anklingend, zum Teil wie riesige helle *Buteo.* Viel weißer bis blaß bräunlichgelb gehauchter Grund bleibt meistens unbedeckt von den oft nur feineren, aber auch gröberen, lehmfarbenen bis rotbraunen Flecken, die manchmal zu großen Schmierern auslaufen oder eine Kappe am stumpfen Ende bilden. Violettgraue Unterflecke nur bei zwei Eiern in Tring gesehen. Zuweilen einfarbig hellbraun. Etwas weniger rauh als bei *Neophron,* diesem gegenüber aber größer und relativ dünnschaliger (7,7% zu 9,3%) trotz ziemlich gleicher Vogelgröße, überdies grün durchscheinend im Gegensatz zu jenem. Hier erscheint einmal die Innenfarbe als zur Unterscheidung äußerlich ähnlicher Eier geeignet.

Neophron. Gestalt breitoval (k = 1,31) bis etwas länglicher, zuweilen mehr elliptisch oder einseitig stärker verjüngt. Korn nie glatt, häufig sogar sehr grob, meist mittelrauh. Innenfarbe stets tieforange. Die runden bis kommaartigen oder eckigen Poren sind ziemlich groß, aber wegen der Körnelung doch nicht immer gut sichtbar. Fast stets völlig glanzlos. Grund ebenso oft weiß wie blaß rotbraun, so aber nur, wenn die ganze Oberfläche dicht gefleckt oder mit Pigment fast vollkommen beschmiert ist. Mit einer weißlichen Grundfarbe geht beinahe immer eine spärlichere, aber schwere, besonders dunkle Fleckung einher, die im übrigen von mitteldunkel lebhaft braunrot bis schwärzlich-schokoladefarben abändert und meist dick aufgetragen ist. Seltener kommen dichte kleinere graubraune Frickel auf ebensolchem, nur hellerem Grunde vor mit einzelnen großen, tief dunkelbraunen Blattern dazwischen. Recht ungewöhnlich sind eigentliche (violette) Unterflecke; doch besitzen einzelne Stücke einen solchen Hauch in ihren schwärzlich purpurfarbenen großen Flecken, die am stumpfen Ende zu einer schweren Kappe

zusammenfließen, wodurch diese Eier dann an ganz dunkle *Pandion* erinnern. Wenn es bei der außerordentlich starken Variation auch nur schwach mit kleinen Flecken auf weißem Grund gezeichnete gibt, gehört doch die überwiegende Menge zu den stärkst pigmentierten Eiern. Dies gilt sowohl für *percnopterus* als auch für *ginginianus*, nur daß letztere im ganzen etwas weniger lebhaft gefärbt und häufiger schwärzlichbraun als rot erscheinen. Unverständlich bleibt, daß DES MURS die Gestalt der *Neophron*-Eier ähnlich der von Eiern amerikanischer Geier finden konnte (k = 1,30:1,45).

Gypohierax. Überall reich und kräftig gezeichnet mit großen und kleinen Frickeln und gröberen Flecken in rotbraun und lila, oder hellbraun verschmiert. Zum Teil *Buteo*-artig. k = 1,31. Ein kleines Exemplar im Britischen Museum (62,0 × 48,5 = 6,29 g) ist trübweiß und läßt an einer abgeplatzten Stelle die blaugrüne Mammillenzone sehen, die das Durchscheinen in grün bewirkt. Gesammelt durch Dr. Stark. Ein Stück von Ghana in Sammlung WOLFE hat auf hell lohbräunlichem Grund wenige kleine Blattern und Wischer hell rötlichbrauner Farbe am stumpfen Ende.

Gypaëtus. Kleine Eier für den mächtigen Vogel. Relatives Eigewicht nach HEINROTH 4% wie beim Haushuhn. Vorwiegend fast einfarbig hellrostbraun, teils mehr nach gelb, teils nach dunkelbraun ziehend, zuweilen durch einen zarten Kalkschleier rosagrau getönt oder lilabraun gewölkt. Dunkelbraune kleine Spritzer an einem Ende häufig, seltener scharf begrenzte größere Blattern in braun und grauviolett. Die Granulierung der Oberfläche ist abweichend von der bei andern Raubvögeln, indem die Körnel (Prismenköpfe) meist einzeln nebeneinander liegen und nicht wie sonst zu darmförmigen Gebilden zusammenfließen. SZIELASKO (1913), Typ 30 bis 32. Durchscheinende Farbe stets rotbraun bis orange. Ganz matt oder nur Spuren von Glanz. Einzelne *Torgos* und *Aegypius* sind ähnlich gefärbt, jedoch im Korn verschieden. Gestalt breit elliptisch, k = 1,28. Beide Polenden fast gleich stumpf abgerundet.

Circus. Meist einfarbig weiß, frisch grün getönt. Der farbige Hauch blaßt weitgehender aus als bei *Accipiter gentilis*. Gestalt mehr oval als elliptisch, zuweilen aber auch rundlicher. k = 1,28. Glatt infolge einer kalkigen Oberhaut, welche aber manchmal einige Stichporen hindurchtreten läßt, die in der Regel verdeckt bleiben. Als rauhschalig beschriebene *ranivorus* sind wohl anomale Stücke. Die hauptsächlich bei *cinereus*, *cyaneus* und *macrourus* zuweilen auftretende Fleckung ist vorwiegend nur blaßgelbbraun und verwischt, kann aber auch in schwarzbraunen Blattern bestehen, wie bei einigen meiner Sammlung. Im übrigen ist die Zeichnung als Ausnahme zu betrachten und fehlt, soweit bekannt, gänzlich bei *assimilis*, *buffoni*, *brasiliensis*, *aeruginosus*, *aequatorialis*, *spilonotus* und *gouldi*. Von der grünen Innenfarbe durch eine hellbräunlichgelbe abweichend fand ich alle mir bekannten 19 Eier von *C. buffoni* (= *maculosus*) und ein einzelnes, orange statt normal grün durchscheinendes wahrscheinlich von *gouldi*, im Wiener Museum als *assimilis* liegend, von den Kermadec Inseln, wo diese Art nicht ist. — Relatives Eigewicht nach HEINROTH bei *cyaneus* 6,7%, bei *aeruginosus* 5,3%.

Geranospiza. Ungefleckt weiß, glanzlos, mittelgrobes Korn, also ähnlich wie *Circus aeruginosus*. k = 1,23.

Gymnogenys typicus. Zum Teil über und über dunkel rotbraun ungleichmäßig, *Pernis*-artig dick beschmiert, wie bei *Polyborus* und *Phalcobaenus*, so daß vom

Grund nichts sichtbar bleibt, oder dunkelrahmfarben mit tiefbraunen Wolken. Es gibt ähnliche, nur viel größere *Neophron*. — Gestalt: durchschnittliche Eiform (k = 1,30). Innenfarbe: wider Erwarten grün. Hellere Stücke besitzen in frischem Zustand einen grünen Hauch. Das einzige bekannte von *G. radiatus* im Britischen Museum läßt zwischen den ziemlich dichten breiten gelbbraunen Wischern etwa ebensoviel trübweißen Grund sehen, wie von der Zeichnung bedeckt ist, und hat am etwas schmäleren Ende eine Kappe aus gleichen Flecken mit schwarzbraunen Klecksen dazwischen. Variation also anscheinend wie bei *Neophron*.

Terathopius (= *Helotarsus*). Ungefleckt weiß, rundliche Gestalt (k = 1,24), manchmal einige Flecke von Blut, nicht Pigment. Von ähnlichen *Sagittarius serpentarius* durch deren zugespitzte, gestrecktere Gestalt und mehr rahmfarbigen Grund unterscheidbar. Nur bei diesem kommen gelegentlich Flecke vor, nicht bei *Terathopius*. Relatives Eigewicht nach Heinroth 7%.

Circaëtus. Gestalt meist kurzelliptisch bis breitoval (k = 1,27), nie stark verjüngt. Einfarbigweiß. Das an sich grobe Korn ist charakterisiert durch die größten bei Adlereiern vorkommenden Erhebungen und Täler, schon mit bloßem Auge zu erkennen, aber überdeckt von einer sich weich anfühlenden Oberhaut, welche die eigentliche Rauheit glättet. Durch diese Oberflächengestaltung, die gedrungene Form und die dünnere Schale von sonst ähnlichen *Haliaeetus* unterscheidbar. Da die Dimensionen und Schalengewichte ineinander übergehen, machen erst die relativen Schalengewichte (Rg) den Unterschied zahlenmäßig deutlich. Dies bezieht sich auf *C. gallicus*. Bei *pectoralis* wurden kleine blaßbraune Flecke beobachtet, bei *cinereus* auch etwas stärkere Zeichnung. A. Roberts, der über ein besonders schönes Stück berichtet (Ann. Transvaal Mus. 1926, S. 231), gibt für dieses Ei recht kleine Maße (61,3 × 51,3 mm). Unten hat es umberbraune, lange gewundene Kritzel, darüber dunkler braune Flecke. Von schwacher rötlichbrauner Fleckung bei *cinereus* berichten auch Layard und Wood bei Belcher, von umberbraunen und rostroten Strichen bei *fasciolatus* Praed & Grant. Bei *gallicus* wurde nur ein einziger Fall von Fleckung bekannt (Tristram, Ibis 1865). Innenfarbe gelblichgrün. Relatives Eigewicht bei *gallicus* 6,8%, bei *cinereus* 7,4%.

Spilornis. Oft sehr schöne Eier vom Typ gut gezeichneter *A. chrysaëtos*, *Buteo* und *Neophron*, aber auch ungefleckte und blassere nach Art bloß grau gefleckter *A. clanga*. Breitovale Gestalt mit deutlicher Verjüngung am einen Ende. k = 1,27. Grundfarbe rahmweiß bis hell rötlichgrau, darauf glanzlose, vorwiegend kleinere bis mittelgroße Flecke und Wischer in rostfarben, graubraun und dunkelbraun, gewöhnlich sehr dicht am stumpfen Ende, nach dem andern hin allmählich bis zu einzeln stehenden, meist kleineren aufgelöst. Manche Stücke sind gröber und kühner gezeichnet. Die lila bis purpurgrauen Unterflecken sind oft klein und weniger auffallend, erhöhen aber besonders auf reinem weißem Grund neben purpurroten Oberflecken die Schönheit des Gesamteindrucks. Das Korn ist mäßig rauh, Innenfarbe grüngelb. Anscheinend ist die Form *albidus* meist weniger reich gefleckt.

Pandion. So überaus reich, kühn und dunkel gefleckt, wie innerhalb der Familie nur noch bei manchen *Neophron*-Eiern und wie diese ungemein variabel, rauh und uneben anzufühlen, so gut wie glanzlos. Innenfarbe gelblich- bis bläulichgrün, je nach der Dicke der Schale, die oft überhaupt kein Licht durchläßt. Die vorwiegend trübweiße Grundfarbe kann leicht grau oder ganz blaß braungelb und aus-

nahmsweise selbst hell lachsrot gehaucht sein, wobei in der Regel der hellste Grund die dunkelsten Flecke trägt. Fleckenfarben sind hauptsächlich dunkelrostbraun und schwärzlichsepia neben lilagrau und purpurbraun in mehreren Tönen, auch weinrot, sich oft überdeckend. Fast immer nehmen mächtige Blattern und Wischer den größeren Teil der Oberfläche ein, lassen aber zwischen sich hellen Grund mit kleineren Spritzern frei, soweit nicht, wie oft, ein völliges Zusammenfließen am einen Ende zu Kappenbildung führt. Ausschließlich zartere Zeichnung kommt kaum vor; immer wechseln derbe und dunkle Flatschen mit kleineren hellen und dunklen Tüpfeln ab, dichter und loser ungleichmäßig verteilt, meist mit einiger Häufung nach dem oberen Pole hin. Durch teilweises Zerfließen dicker Pigmenthaufen im Uterusschleim entstehen um diese hellere Ränder wie bei Brandflecken, so daß die dann recht verschiedenen Sepia-Töne zusammen mit lilagrauen und purpurbraunen ein kontrastreiches Bild ergeben. — Die Poren sind wegen der dichten, groben Körnelung der Oberfläche schwer zu sehen. Die Eigestalt ist ein Oval mit ungefähr durchschnittlichem Achsenverhältnis (k = 1,34) und meist nur geringer Verjüngung am einen Ende; doch erscheint auch eine spitzere Form nicht gerade selten. — Hell lehmfarbene Zeichnung auf gelblichem Grund habe ich nur bei Eiern aus einem verlassenen Horst gesehen, die offenbar vom Regen abgewaschen waren: Ein Beispiel der Farbänderung von rotbraun in gelb durch bloße Verdünnung der Lösung. (Abwandlung der gesamten Färbung in lilagrau durch Auflagerung einer feinen trüben Oberhaut kommt als Ausnahme auch bei *Pandion* vor.)

Reys Angabe von 6,45 g für deutsche Eier ist ungenau, weil sie sich auf nur 10 Stück, dabei besonders kleine, stützt. Richtig ist 7,20 g. Relatives Eigewicht nach Heinroth 5,3%.

Die Entstehung der verschiedenen Zeichnungstypen der Raubvogeleier läßt sich gut bei *F. tinnunculus* beobachten, aber auch bei *Lophoictinia* u. a. Es ergeben sich im wesentlichen folgende Stufen, wobei aber der Hauptunterschied zwischen den Eiern der Falconidae und denen der Accipitridae ist, daß jene immer gelblich, diese fast sämtlich grün durchscheinen, jene immer, dicht gefleckt, den ganzen Grund bedeckt zeigen und im Gesamteindruck fast ausnahmslos eintönig braun erscheinen, diese aber auf weißem Grund meist spärlicher, lockerer gezeichnet sind, also viel vom Grunde freilassen und mehrtönig, kontrastreicher erscheinen. Es gibt zwar Accipitriden-Eier vom Falconiden-Typ (bei *Gymnogenys*, *Hamirostra*, *Lophoictinia*, gelegentlich auch bei *Elanus*, *Pandion*, *Pernis*, *Gypaëtus*, *Torgos*, *Neophron*), aber Falconiden-Eier von Accipitriden-Typen bloß als seltene Ausnahme bei ungewöhnlichen Färbungen, z. B. bei weißen von *Falco tinnunculus* mit isolierten, fast schwarzen Blattern, oder bei weißgrundigen von *Falco rusticolus* mit weitläufig getrennt stehenden braunen Flecken.

1. Das Pigment ergoß sich zusammengeballt in Form weniger großer schwarzbrauner Blattern da und dort auf die fertig entwickelte, außen immer weiße Kalkschale, zuweilen als einziger großer Flatsch irgendwohin.

2. Der Farbstoff zerteilte sich während seines Durchgangs durch den Eileiter in viele mittelgroße und kleinere Flecke, die hauptsächlich an dem der Herkunftrichtung zugewandten stumpfen Ende hafteten und zugleich infolge teilweiser Lösung im Uterusschleim heller braun oder rotbraun wurden, aber noch deutlich umgrenzt und ohne merklichen Einfluß auf die weiße Grundfarbe blieben.

3. Die Auflösung ging weiter als zuvor. Die Flecke wurden kleiner, mehr verwaschen oder wolkiger, nur eine Anzahl behielt schärfere Ränder und verteilte sich überall. Dabei wurde ein wenig Pigment vollständig und gleichmäßig im Uterusschleim gelöst und tönte dadurch die ursprünglich weiße Oberfläche gelblich, bräunlich oder rötlich. Es erzeugte so den Durchschnittstyp der Falkeneier.

4. Das Zerfließen des Pigments geschah noch vollständiger. Die Flecke verloren vollends ihre Konturen, und die ganze Oberfläche erscheint nun braun oder rotbraun beschmiert.

5. Erfolgte die Pigmentauflagerung zum Teil schon während der Entstehung der Eischale (bei Falken eine sehr seltene Ausnahme), so erscheinen unter der abschließenden Kalkdecke als trübem Medium die an sich braunen Farbstoffkleckse als graue oder purpurfarbene Unterflecke, über die sich wieder braune Oberflecke lagern können.

Der Vorgang der Färbung der Vogeleier ist eben nicht dem Druck mit verschiedenen Farbplatten vergleichbar, er ist ein dynamischer. Dieser Umstand macht es überflüssig, eine Unzahl Gelege jeder Art aufzuspeichern, bloß um eine vollständige Vorstellung von der Variation zu gewinnen. Man braucht nur die Art als einer solchen Abänderung unterworfen zu kennen, wozu oft schon wenige Stücke genügen. Denn es ergibt sich dann von selbst, daß manche Exemplare loser, andre viel dichter gezeichnet sind, heller und dunkler, mit Fleckenkranz oder Kappe, und daß zuweilen auch ein größerer Teil der Oberfläche gänzlich fleckenfrei bleiben kann. — Ähnliches gilt für die Abänderung in Gestalt und Größe. Daher genügt es nach meiner Ansicht auch für große Sammlungen, wenn in ihnen die Haupttypen für die verschiedenen Gesichtspunkte dargeboten werden. Nur für Spezialstudien sind größere Serien nötig, wie für biometrische Analysen oder zur Untersuchung der geographisch bedingten Variation und der Abänderung innerhalb des Geleges. Aber gerade die Besitzer und Verfechter solcher Serien unterließen es leider, derartige Untersuchungen anzustellen und zu veröffentlichen oder über gelegentliche Andeutungen hinauszukommen, obwohl besonders in zoogeographischer Hinsicht noch manch belangreicher Aufschluß zu erwarten steht, z. B. auch bezüglich des Einflusses von Klima, Biotop und Bodenfarbe oder über die Frage der Schutzfärbung und andre Probleme.

Familie Falconidae, Falken

Fanden sich bei den Accipitridae eine ganze Reihe höchst verschiedener Eifärbungstypen, so ist die Familie der Falconidae oologisch ganz einheitlich charakterisiert durch Eier mit über die gesamte Oberfläche dicht und ziemlich gleichmäßig verteilten Flecken von annähernd gleicher, geringer bis mittlerer Größe und mit ausschließlich braunen Farbtönen, ohne graue Unterflecke und ohne grüne Innenschicht. Daher stets nur weiß (selten), gelb oder orange, niemals grün durchscheinend. Das Pigment sitzt nur ganz außen auf und ist in frischem Zustand zum Teil abwaschbar. Daß es sich manchmal mehr zu lose stehenden gröberen und dann dunklen rotbraunen Blattern zusammenballt oder sich in kleineren, dann helleren, mehr gelbbraunen, dichteren Teilchen absetzt und dabei oft die an sich reinweiße Kalkschale äußerlich gelblich oder braunrötlich färbt oder diese wie ein fast gleichmäßiger Überzug völlig bedeckt, ändert nichts am einheitlichen Charakter. Die

	A	B	g	d	G	Rg	
120 *Elanus caeruleus caeruleus* (Desf.) 35,0—43,0 × 28,5—33,0 = 1,25—1,80 g	39,4	30,9	1,57	0,23	21	7,5%	Ganz Afrika, Madagaskar
110 *Elanus caeruleus vociferus* (Latham) 35,9—42,0 × 29,0—32,2 = 1,30—1,70 g	39,3	30,9	1,51	0,22	21	7,2%	Indien südl. des Himalaja bis S-Yünnan, Ceylon, N-Tenasserim, Indochina
14 *Elanus caeruleus hypoleucus* Gould 38,8—42,0 × 30,7—32,4 = 1,45—1,65 g	40,4	31,7	1,58	0,22	22,5	7,0%	Philippinen, Große Sunda Inseln, Celebes
26 *Elanus notatus* Gould 38,0—43,7 × 30,0—33,5 (nach Campbell, North u. a.)	41,4	31,9	1,65	0,22	23	7,2%	Australien [bei Nehrkorn: *axillaris* (Lath.)]
50 *Elanus leucurus majusculus* Bangs & Penard 38,1—45,5 × 30,0—35,6 [nach Norris, Wolfe (Ool. Rec. 1938, S. 5), Bent 1937]	42,5	32,5	1,74	0,22	25	7,0%	Südl. USA u. nördl. Niedercalifornien
18 *Elanus leucurus leucurus* (Vieillot) 37,3—44,0 × 30,5—34,0 = 1,50—1,85 g	41,4	32,1	1,65	0,22	23,5	7,0%	Venezuela bis Mittel-Chile, Argentinien, Uruguay
12 *Elanus scriptus* Gould 38,1—46,0 × 30,0—33,8 (nach Campbell, North u. Norris)	44,2	32,8	—	—	26	—	Inner-Australien
7 *Chelictinia riocourii* (Vieillot) 34,3—38,0 × 26,7—31,0 = 0,88—1,30 g	35,4	28,6	1,02	0,17	15,5	6,6%	Senegal u. Nigeria bis Weißer Nil u. Schoa
— *Machaerhamphus alcinus anderssoni* (Gurney)			siehe	Text			Liberia, Sudan, Somaliland, Damaraland, Madagaskar
63 *Elanoides forficatus forficatus* (L.) 41,9—51,3 × 34,5—39,5 = 2,34—3,15 g	47,1	37,4	2,64	0,26	36,5	7,2%	N-Minnesota, S-Indiana und S-Carolina bis O-Mexico [bei Nehrkorn: *furcatus* (L.)]
4 *Elanoides forficatus yetapa* (Vieillot) 45,1—47,4 × 35,0—37,1 = 2,23—2,62 g	46,5	37,1	2,36	0,23	34,6	6,8%	Mittelamerika bis Bolivien, NO-Argentinien, Paraguay u. S-Brasilien
1 *Aviceda cuculoides verreauxi* Lafr. (nach Benson)	42,3	34,8	—	—	28	—	O-Afrika (Mombasa) bis Kapland (Küste)

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Aviceda cuculoides madagascariensis* (Smith) 44,5–50,8 × 33,9–37,3 = 1,90–2,30 g	47,5	35,3	2,15	0,22	32,5	6,6%	Madagaskar (bei NEHRKORN: *Baza*)
4 *Aviceda jerdoni jerdoni* Blyth 44,0–45,7 × 35,0–37,2 (BAKER u. Britisches Museum)	44,7	36,5	—	—	33	—	Sikkim, Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Siam, Sumatra
26 *Aviceda jerdoni ceylonensis* (Legge) 41,1–46,3 × 35,0–37,4 (nach BAKER u. DOBSON)	44,1	36,3	—	—	32	—	Travancore u. Ceylon
25 *Aviceda subcristata subcristata* (Gould) 38,6–46,3 × 31,5–36,1 = 1,50–2,20 g	43,2	35,0	1,85	0,21	29,0	6,4%	S-Queensland, Neusüdwales
25 *Aviceda leuphotes leuphotes* (Dumont) 34,3–46,0 × 28,5–32,1 = 1,18–1,60 g	37,3	31,0	1,40	0,21	20	7,0%	Nepal bis Assam, O-Bengalen, Travancore, Ceylon
3 *Aviceda leuphotes burmana* (Sclater) 38,0–39,1 × 30,6–31,8 (nach BAKER u. NEHRKORN)	38,4	31,3	1,52	0,22	21	7,2%	Assam bis Indochina, Malayische Halbinsel, Siam
150 *Pernis apivorus apivorus* (L.) 46,5–58,0 × 38,5–44,4 = 2,90–4,38 g	51,5	41,3	3,58	0,29	49	7,3%	Skandinavien, Lappland, W-Sibirien bis Spanien, N-Italien, Griechenland
2 *Pernis apivorus orientalis* Tacz. 50,0 × 41,4 und 52,0 × 41,8 (WOLFE)	51,0	41,6	—	—	49	—	Altai bis Amur und Hondo
8 *Pernis apivorus japonicus* Kuroda (WOLFE)	50,8	42,8	—	—	51	—	Japan
43 *Pernis ruficollis* Lesson 48,5–57,0 × 39,0–45,5 = 3,20–4,20 g	52,6	42,5	3,90	0,31	53	7,4%	Pandschab bis Ceylon; Bengalen, Assam bis Tonkin [NEHRKORN u. Britisches Museum irrig als *ptilorhyncus* (Temm.)]
3 *Odontriorchis palliatus* (Temm.) 53,4–54,3 × 42,2–45,0 = 4,30–4,75 g (nach KREUGER, briefl.)	53,8	43,9	4,57	0,32	57,3	7,9%	Mexico bis SO-Brasilien (Eier aus Trinidad)
2 *Chondrohierax uncinatus* (Temm.) (nach KREUGER, briefl.)	53,6	40,5	4,37	0,34	48,8	9,0%	Mexico bis N-Argentinien (Eier aus Trinidad)

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Harpagus diodon* (Temm.) 42,5—48,2 × 34,1—37,5 = 2,00—2,45 g	43,5	35,0	2,20	0,25	30	7,3%	O-Brasilien von Bahia bis Rio Grande do Sul
— *Harpagus b. bidentatus* (Latham)	siehe Text						Columbien, Guayana, Peru, O-Bolivien, Matto Grosso
55 *Ictinia misisippiensis* (Wilson) 37,7—45,7 × 31,2—36,6 = 1,65—2,03 g	41,7	34,3	1,83	0,23	27	6,8%	Kansas bis Texas, S-Carolina bis Florida
11 *Ictinia plumbea* (Gmelin) 40,0—45,0 × 33,7—37,0 = 1,75—2,10 g	42,2	34,3	1,96	0,24	27	7,3%	S-Mexico bis Bolivien, N-Argentinien, Paraguay u. S-Brasilien
80 *Rostrhamus sociabilis plumbeus* Ridgw. 40,1—49,4 × 33,0—38,3 = 2,10—2,90 g	44,3	36,3	2,43	0,27	32,5	7,5%	Florida, Cuba, O-Mexico bis Costa Rica
38 *Rostrhamus sociabilis sociabilis* (Vieillot) 41,0—48,3 × 33,7—38,3 = 2,15—3,00 g	44,2	36,1	2,35	0,26	32	7,3%	Panama bis N-Argentinien u. Uruguay
177 *Milvus milvus milvus* (L.) 51,5—62,5 × 40,2—49,0 = 3,80—6,40 g	56,6	45,0	5,20	0,36	63	8,3%	Skandinavien u. W-Sowjetunion bis NW-Afrika, Kleinasien u. Palästina. Canarische Inseln (= *regalis* Roux)
300 *Milvus migrans migrans* (Boddaert) 47,0—61,0 × 37,0—46,5 = 3,60—6,20 g	54,0	43,0	4,75	0,36	56	8,5%	Spanien bis Deutschland u. Finnland, NW-Afrika, SO-Europa, Kleinasien, Kirgisensteppe, Belutschistan [= *korschun* (Gmel.) = *ater* Daud.]
130 *Milvus migrans aegyptius* (Gmelin) 46,5—59,0 × 38,0—45,5 = 3,01—5,55 g	53,0	41,8	4,23	0,34	51,5	8,2%	Ägypten
55 *Milvus migrans parasiticus* (Daudin) 49,0—58,0 × 39,5—45,5 = 3,80—5,00 g	53,4	42,3	4,40	0,34	53,5	8,4%	Afrika südl. der Sahara, Madagaskar
140 *Milvus migrans govinda* Sykes 48,4—55,8 × 39,1—44,3 = 3,18—5,12 g	53,0	42,7	4,48	0,35	54	8,3%	Indien, Burma, Ceylon
22 *Milvus migrans affinis* Gould 44,5—56,2 × 37,8—44,0 (Campbell, North, Britisches Museum)	52,2	40,8	—	—	48	—	Kleine Sunda Inseln, Celebes, Neuguinea, Australien

	A	B	g	d	G	Rg	
172 *Milvus lineatus lineatus* (Gray) 54,0—65,0 × 40,2—48,2 = 4,25—7,10 g	58,0	44,9	5,32	0,36	65	8,2%	W-Sibirien, Transkaspien bis Transbaikalien, Turkestan, Himalaja, N-China
31 *Lophoictinia isura* (Gould) 48,6—56,4 × 38,4—42,0 = 3,14—3,90 g	51,7	40,4	3,50	0,30	46	7,6%	Australien
23 *Hamirostra melanosternon* (Gould) 54,8—66,4×42,5—52,7 (nach Campbell, North, Norris u. Wolfe)	61,7	46,9	—	—	73	—	Inner-Australien (bei Campbell: *Gypoictinia*)
120 *Haliastur indus indus* (Boddaert) 45,5—56,0 × 38,0—44,6 = 3,20—4,70 g	51,0	40,4	3,78	0,32	46	8,2%	Indien, Burma, S-China; Ceylon, Tenasserim, N-Siam, N-Annam
100 *Haliastur indus intermedius* Blyth 47,7—57,8 × 39,3—46,0 = 3,60—5,00 g	53,3	41,8	4,20	0,33	51	8,2%	Malayische Halbinsel, S-Siam, S-Annam; Philippinen, Borneo, Sumatra, Java, Celebes, Kleine Sunda Inseln
16 *Haliastur indus girrenera* (Vieillot) 50,0—56,5 × 36,6—42,8 = 4,00—5,40 g	52,9	40,7	4,50	0,36	49	9,2%	Molukken, Neuguinea, Salomon Inseln, Australien
44 *Haliastur sphenurus sphenurus* (Vieillot) 50,0—62,0 × 39,0—44,5 = 4,10—5,60 g	55,7	42,8	4,78	0,35	56,5	8,5%	Neuguinea, Salomon Inseln, Tasmanien
150 *Accipiter gentilis gentilis* (L.) 51,5—63,0 × 40,0—49,5 = 4,34—6,80 g	58,7	45,2	6,02	0,40	67	9,0%	Skandinavien bis Nordwesten der Sowjetunion (Witebsk, Minsk) [bei Nehrkorn: *Astur palumbarius* (L.)]
150 *Accipiter gentilis gallinarum* (Brehm) 51,0—64,5 × 41,2—48,9 = 4,35—6,70 g	57,5	44,6	5,75	0,39	64	9,0%	W- u. Mitteleuropa bis Südwesten der Sowjetunion
10 *Accipiter gentilis arrigonii* (Kleinschmidt) 53,0—58,0 × 41,0—43,7 (nach Hartert u. Wolfe)	55,4	42,7	—	—	57	—	S-Spanien, Korsika, Sardinien
15 *Accipiter gentilis marginatus* (Piller & Mitterspacher) 52,0—61,5 × 43,0—47,0 = 4,42—6,34 g	57,3	44,6	5,63	0,39	64	8,8%	Slawonien, Bosnien

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Accipiter gentilis albidus* (Menzbier) 58—59 × 45—45,5 (nach TACZANOWSKI 1871)	58,5	45,7	—	—	68,5	—	NO-Sibirien, Kamtschatka (bei NEHRKORN: *Astur candidissimus* Dyb.)
2 *Accipiter gentilis moscoviae* (Suschkin) 63,0 × 47,2 und 58,2 × 45,7 (WOLFE)	60,6	46,4	—	—	72	—	Nordwesten der Sowjetunion, Finnland
3 *Accipiter gentilis buteoides* (Menzbier) 56,6—57,0 × 43,6—45,0 (WOLFE)	56,9	44,2	—	—	62	—	NO der Sowjetunion
3 *Accipiter gentilis schvedowi* (Menzbier) 55,3—57,3 × 42,8—45,3 = 5,4—6,0 g	56,2	43,8	5,70	0,41	60	9,5%	S-Sibirien vom Ob bis Amur; Tianschan und Altai
25 *Accipiter gentilis fujiyamae* (Swann & Hartert) 51,8 × 40,6 (nach KOBAYASHI), 53,0 × 41,9 (WOLFE)	52,0	40,8	—	—	48	—	Japan, Sachalin
60 *Accipiter gentilis atricapillus* (Wilson) 52,7—65,5 × 42,9—48,2 = 4,66—7,15 g	59,1	45,4	6,15	0,40	68	9,1%	Canada, Michigan, Maine, Pennsylvania, südw. im Gebirge bis New Mexico
27 *Accipiter gentilis striatulus* (Ridgway) 55,0—65,5 × 43,2—50,1 (nach BENT)	59,3	45,6	—	—	69	—	W-Küsten Nordamerikas von Alaska bis Mexico
2 *Accipiter henstii* (Schlegel) 57,0 × 41,2 und 60,0 × 42,7 (nach RAND 1936)	58,5	41,9	—	—	—	—	Madagaskar
8 *Accipiter melanoleucus melanoleucus* Smith 51,0—55,5 × 39,8—44,5 [nach PITMAN (Ool. Rec. 1935, S. 41) und JOURDAIN 1935]	52,8	41,8	—	—	52	—	Abessinien bis Kapland
3 *Accipiter melanoleucus temminckii* Hartl. 51,2—52,4 × 39,8—40,8 (nach JOURDAIN 1935)	51,8	40,2	—	—	47	—	Nigeria
6 *Accipiter tachiro sparsimfasciatus* (Reichw.) (nach BELCHER und WOLFE)	44,5	37,0	—	—	34	—	Angola und S-Rhodesia bis Brit. O-Afrika

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Accipiter tachiro tachiro* (Daudin) 43,0—47,0×35,4—39,4 = 2,50—2,83 g	46,0	36,8	2,65	0,28	34	7,7%	O-Transvaal, Natal, Kapland
94 *Accipiter brevipes* (Severtzow) 37,0—44,4×29,4—33,5 = 1,25—2,02 g	40,0	31,5	1,65	0,23	22	7,5%	SO-Europa, Kleinasien, Kaukasus
64 *Accipiter badius sphenurus* Rüppell 33,5—39,9×27,4—31,0 = 1,14—1,45 g	36,9	29,7	1,30	0,21	18	7,2%	Senegal, S-Nigeria, Kamerun bis Eritrea und O-Afrika
26 *Accipiter badius polyzonoides* Smith 34,0—39,1×27,0—32,1 (nach Paget-Wilkes, Belcher, Wolfe u. Benson)	36,5	28,8	—	—	16,5	—	O-Afrika und N-Rhodesien bis Oranjefluß
24 *Accipiter badius cenchroides* (Severtzow) 35—41,2×29,1—33,0 (nach Baker 1926 und Sarudny)	37,8	31,0	—	—	20	—	Kaspisee und Syr-darja bis Ferghana und W-Tianschan
70 *Accipiter badius dussumieri* (Temm.) 36,1—42,6×29,0—33,0 = 1,18—1,80 g	38,5	31,0	1,50	0,22	20,5	7,3%	Indien ohne den Süden
19 *Accipiter badius badius* (Gmelin) 37,4—43,6×29,3—35,0 (nach Baker)	39,2	31,4	—	—	21	—	S-Indien u. Ceylon
23 *Accipiter badius poliopsis* (Hume) 36,9—41,7×28,4—32,1 (nach Baker u. Wolfe)	39,3	31,8	—	—	22	—	S-Assam bis Tenasserim
2 *Accipiter badius klossi* Swann 39,4×29,3 = 1,39 g (Nehrkorn); 40,5×31,8 = 1,60 g (Schönwetter)	40,0	30,5	1,50	0,22	20,7	7,3%	N-Malayische Halbinsel u. Siam bis S-China u. Hainan
15 *Accipiter soloënsis* (Horsfield) 33,7—39,1×28,1—30,0 = 1,17—1,71 g	36,6	29,3	1,40	0,22	17	8,2%	N-China u. Korea bis S-China
9 *Accipiter novae-hollandiae leucosomus* (Sharpe) 38,6—45,5×33,6—35,7 = 2,37—2,67 g	43,7	35,1	2,52	0,29	30	8,4%	Salawatti, Japen, Neuguinea, Trobriand Inseln, Louisiaden (bei Nehrkorn: *Astur etorques* Salvad.)
4 *Accipiter novae-hollandiae cooktowni* Mathews 49,6—51,8×38,9—41,2 (nach North)	50,7	40,0	—	—	44,5	—	N-Australien, Queensland (bei North: *clarus*)

	A	B	g	d	G	Rg	
15 *Accipiter novae-hollandiae novae-hollandiae* (Gmelin) 46,1—52,2 × 36,0—40,8 = 2,89—3,70 g	48,8	38,8	3,35	0,31	40,5	8,3%	Südaustralien u. Tasmanien
3 *Accipiter haplochroa* Sclater 40,6—41,4 × 33,1—33,5 (Britisches Museum und Nehrkorn)	41,0	33,4	1,92	0,25	25,5	7,5%	Neu Caledonien
12 *Accipiter fasciatus cruentus* (Gould) 41,5—46,0 × 32,7—37,3 = 1,97—2,98 g	44,0	35,0	2,38	0,27	29,5	8,1%	W- u. S-Australien
46 *Accipiter f. fasciatus* (Vig. & Horsf.) 42,0—50,8 × 33,0—38,2 = 2,30—2,90 g	45,3	36,0	2,65	0,28	32,5	8,2%	O-Australien (bei Nehrkorn: *approximans* Vig.)
25 *Accipiter fasciatus rufitorques* (Peale) 40,0—45,3 × 33,3—35,8 = 1,85—2,74 g	43,1	34,1	2,25	0,27	28	8,1%	Fidschi-Inseln
2 *Accipiter francesii francesii* Smith 37,0 × 30,3 = 1,50 (Britisches Museum); 37,7 × 30,0 = 1,40 g (Nehrkorn)	37,4	30,2	1,45	0,23	19	7,6%	Madagaskar [bei Nehrkorn: *Astur franciscae* (Smith)]
20 *Accipiter trivirgatus rufitinctus* (Horsf.) 45,0—54,0 × 38,0—41,0 (nach Baker)	48,4	39,6	—	—	42	—	O-Himalaja, Assam, Yünnan, Formosa bis Burma u. Indochina
31 *Accipiter trivirgatus trivirgatus* (Temm.) 43,2—50,5 × 34,6—39,6 = 2,18—3,20 g	46,0	36,8	2,70	0,28	34,5	7,8%	S-Indien, Ceylon bis Sumatra, Java, Borneo u. Philippinen
1 *Accipiter bicolor bicolor* (V.) (Sammlung Päßler)	46,5	35,2	2,29	0,25	32	7,2%	W-Ecuador (= *schistochlamys* Hellm.)
4 *Accipiter bicolor pileatus* (Temm.) 37,0—41,3 × 31,0—32,6 = 1,42—1,90 g	39,1	31,8	1,67	0,24	22	7,6%	Brasilien von Maranhão u. Bahia bis Rio Grande do Sul, Paraguay, N-Argentinien
74 *Accipiter cooperii* (Bonaparte) 43,0—52,1 × 34,0—42,0 = 2,55—3,75 g	49,0	38,4	3,33	0,31	40	8,3%	S-Canada, USA, N-Mexico
4 *Accipiter superciliosus superciliosus* (L.) 35,0—39,0 × 27,5—29,1 [nach Wolfe und Hewitt (Ool. Rec. 1937, S. 13)]	36,7	28,7	—	—	17	—	Venezuela, Guayana bis São Paulo (Brasilien)
400 *Accipiter nisus nisus* (L.) 35,0—45,0 × 28,0—35,5 = 1,49—2,50 g	40,0	32,0	1,78	0,25	22,5	7,9%	N-Europa bis Jenissei u. bis Mittelmeer

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Accipiter nisus hibernicus* Swann (nach Wolfe)	39,7	32,1	—	—	22	—	Britische Inseln
15 *Accipiter nisus punicus* Erlanger 39,7—43,8×28,0—34,0 = 1,43—2,00 g	41,0	31,7	1,70	0,23	22,8	7,5%	Marokko, Algerien, Tunis
8 *Accipiter nisus granti* Sharpe 37,5—40,7×30,5—33,5 = 1,44—2,23 g	39,1	32,1	1,91	0,27	22,8	8,4%	Madeira
4 *Accipiter nisus teneriffae* Laubmann (nach Wolfe)	40,8	31,6	—	—	22	—	Canarische Inseln
5 *Accipiter nisus wolterstorffi* Kleinschmidt 38,3—39,7×31,7—32,0 (nach Hartert)	38,8	31,9	—	—	22	—	Korsika u. Sardinien
5 *Accipiter nisus peregrinoides* Kleinschmidt (nach Wolfe)	37,4	28,9	—	—	17	—	Jenissei
31 *Accipiter nisus nisosimilis* (Tickell) 37,3—42,5×29,4—34,1 = 1,73—2,40 g	40,1	31,6	1,95	0,26	22,5	8,7%	Turkestan bis SO-Sibirien, Japan, N- u. NO-China bis zum Jangtse
48 *Accipiter nisus melaschistos* Hume 36,0—46,0×29,0—34,8 = 1,70—2,55 g	40,2	32,8	2,10	0,28	24	8,8%	Kaschmir bis Kansu, Himalaja, Ober-Burma
15 *Accipiter rufiventris rufiventris* Smith 36,3—43,4×27,5—33,3 = 1,35—2,10 g	41,0	32,0	2,00	0,26	23,0	8,7%	S-Afrika nordw. bis Katanga
	(bei Layard und Chubb 1 Ei 44×36 mm)						
1 *Accipiter madagascariensis* Smith (Britisches Museum)	38,9	31,0	—	—	21	—	Madagaskar
67 *Accipiter striatus velox* (Wilson) 35,0—40,6×28,9—32,0 = 1,35—1,80 g	37,5	30,4	1,50	0,23	19,3	7,8%	Von Alaska, W- u. S-Canada bis Niedercalifornien u. Florida [bei Nehrkorn: *fuscus* (Gmel.)]
4 *Accipiter erythronemius ventralis* Sclater 31,3—31,8×25,1—25,6 = 0,68—0,84 g	31,6	25,2	0,78	0,17	11,2	7,0%	Nordw. Südamerika
3 *Accipiter e. erythronemius* Kaup 37,0—40,6×32,0—33,0 = 1,73—1,86 g	39,3	32,4	1,80	0,25	23	7,8%	O-Bolivien bis Rio Grande do Sul u. N-Argentinien
2 *Accipiter minullus erythropus* (Hartlaub) 37,8×31,6 = 1,41 g (v. Treskow); 38,8×30,6 = 1,48 g (Nehrkorn)	38,3	31,1	1,45	0,21	20,5	7,1%	W-Afrika von Gambia bis Togo [bei Nehrkorn: *hartlaubi* (Verr.)]
3 *Accipiter minullus intermedius* Erlanger 35,5—35,9×29,5—29,8 = 1,14—1,20 g	35,7	29,7	1,17	0,19	17,4	6,8%	Östlicher Sudan u. Abessinien bis Uganda

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Accipiter minullus tropicalis* Reichenow (nach BELCHER)	38,0	28,0	—	—	16,5	—	Brit. O-Afrika südw. bis Sambesi
7 *Accipiter minullus minullus* (Daudin) 37,0—39,6×29,0—30,4 (nach Kuschel u. WOLFE)	38,6	29,5	—	—	18,5	—	Afrika südl. des Sambesi
56 *Accipiter virgatus affinis* Hodgson 35,0—40,5×28,8—32,2 = 1,30—1,80 g	37,7	30,0	1,52	0,23	18,5	8,2%	W-Himalaja bis W-China, Assam, N-Burma (im Cat. Brit. Mus.: *rufotibialis* Sharpe)
47 *Accipiter virgatus besra* Jerdon 34,4—41,1×27,8—31,9 (nach BAKER u. WOLFE)	36,5	29,8	—	—	18	—	S-Indien u. Ceylon
7 *Accipiter virgatus virgatus* Temm. 34,0—37,4×28,9—31,6 = 1,45—1,65 g	36,0	30,0	1,53	0,25	18	8,5%	Java, Sumatra, Borneo
30 *Accipiter virgatus gularis* (Temm.& Schlegel) 33,6—43,3×28,4—32,1 = 1,02—1,75 g	36,8	29,6	1,35	0,22	18	7,5%	N-China u. Japan, Korea
14 *Accipiter virgatus nisoides* Blyth 33,2—38,9×28,0—31,1 (nach BAKER)	36,7	29,5	—	—	18	—	S-China (Fukien) bis Burma, Malayische Union, Andamanen
30 *Accipiter cirrhocephalus cirrhocephalus* (Vieillot) 36,8—41,5×30,0—33,0 = 1,50—1,80 g	39,3	31,3	1,63	0,23	21	7,8%	O-Australien
3 *Accipiter cirrhocephalus broomei* Mathews (nach WOLFE)	37,8	31,3	—	—	20	—	W-Australien
— *Accipiter ovampensis* Gurney 36,5—43×29,6—32,8 (nach BANNERMAN 1953) etwa 42×32 (nach PRAED & GRANT)	~42	~32					Ghana u. Abessinien bis SW-Afrika u. O-Transvaal
6 *Erythrotriorchis radiatus* (Latham) 55,1—57,3×45,5—46,5 (nach CAMPBELL und NORTH)	55,6	45,9	—	—	66	—	N- u. O-Australien
14 *Meliërax musicus musicus* (Daudin) 50,4—60,0×40,5—44,7 = 4,10—5,20 g	55,6	43,1	4,60	0,34	57	8,1%	Westl. S-Afrika [= *canorus* (Rislach)]

	A	B	g	g	G	Rg	
3 *Meliërax musicus poliopterus* Cab. 51,3—57,0×40,2—42,0 [nach BELCHER (Ool. Rec. 1949, S. 36) und WOLFE]	55,2	41,1	—	—	51,5	—	Italienisch Somaliland
7 *Meliërax metabates metabates* Heuglin 48,8—54,5×38,7—43,6 = 3,50—4,50 g	52,6	41,3	4,05	0,33	50	8,1%	W-Marokko, N-Nigeria, Östl. Sudan, Abessinien, südw. bis O-Afrika [bei NEHRKORN: *polyzonus* (Rüpp.)]
3 *Meliërax metabates neumanni* Hartert 49,3—54,1×38,3—41,8 = 3,65—4,05 g	52,1	40,6	3,80	0,32	48	7,9%	Tschad-See, Kordofan bis zum Roten Meer (Faschoda) [im Cat. Brit. Mus.: *polyzonus* (Rüpp.)]
4 *Meliërax metabates mechowi* Cabanis 51—56×41,4—42,0 = 3,90—4,30 g	53,6	41,8	4,10	0,32	52	7,9%	S-Angola u. N-Damaraland bis Niassaland u. Maschonaland
22 *Meliërax gabar* (Daudin) 36,0—45,0×29,0—34,2 = 1,40—2,18 g	40,7	31,5	1,75	0,24	22,5	7,8%	Senegambien, Sudan, Abessinien u. SW-Arabien bis Kapland (= *Micronisus*)
15 *Heterospizias meridionalis meridionalis* (Latham) 55,5—64,0×46,0—48,2 = 5,40—6,90 g	60,0	47,3	5,95	0,36	74	8,1%	Panama, Trinidad bis Bolivien, Rio Grande do Sul
8 *Heterospizias meridionalis australis* Swann 57—64×47—48 = 6,0—6,8 g	58,6	48,0	6,30	0,39	75	8,4%	N-Argentinien bis Tucuman und Buenos Aires
— *Geranoaetus melanoleucus meridensis* Swann (nach PENARD)	60,0	49,0	—	—	80	—	Anden von Merida (Venezuela), Guayana
10 *Geranoaetus melanoleucus melanoleucus* (Vieillot) 63—70×51—53 = 8,2—9,5 g	66,2	51,3	8,90	0,46	98	9,1%	Paraguay, Rio Grande do Sul, O-Argentinien [= *Buteo f. fuscescens* (V.)]
25 *Geranoaetus melanoleucus australis* Swann 58,0—67,3×45,7—52,0 = 5,25—8,65 g	64,3	50,2	7,25	0,39	89	8,2%	NW-Argentinien bis Magellanstraße (= *Buteo fuscescens australis* Swann)
62 *Buteo albicaudatus hypospodius* Gurney 52,7—65,0×42,2—50,0 = 5,00—7,48 g	58,2	46,4	6,00	0,39	71	8,5%	SW der USA bis Anden von Columbien u. Venezuela (bei NEHRKORN: *Tachytriorchis sennetti* Allen)

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Buteo albicaudatus colonus* Berlepsch 57,5—59,5×43,2—46,5 (nach BELCHER & SMOOKER)	58,8	44,5	—	—	63	—	O-Columbien bis Surinam, Curaçao, Trinidad
8 *Buteo albicaudatus albicaudatus* Vieillot 55,0—65,0×44,0—45,0 (nach BENDIRE und WOLFE)	59,2	46,2	—	—	70	—	Von NW-Argentinien u. S-Brasilien südw. bis zum Rio Negro
40 *Buteo polyosoma polyosoma* (Quoy & Gaim.) 55,5—65,8×44,3—50,9 = 5,00—8,50 g	57,8	46,1	6,20	0,40	71	8,7%	Ecuador, Peru, Chile, Bolivien, Argentinien, Falkland Inseln (bei NEHRKORN: *erythronotus* King)
150 *Buteo rufinus rufinus* (Cretzschmar) 54,1—65,7×43,6—50,1 = 4,83—7,87 g	60,0	47,0	6,70	0,42	73	9,2%	Süden der Sowjetunion, Griechenland, Kleinasien bis Turkestan, W-Himalaja u. W-Mongolei (bei NEHRKORN: *ferox* Gmel. = *leucurus* Naum.)
42 *Buteo rufinus cirtensis* (Levaillant) 47,5—60,1×40,5—46,5 = 3,60—5,69 g	55,0	44,0	4,72	0,35	59	8,0%	Marokko bis Tunis u. W-Sahara
10 *Buteo rufofuscus augur* Rüppell 50,0—64,5×42,0—48,5 = 5,40—7,00 g	59,3	45,4	6,00	0,39	68	8,8%	Abessinien bis Niassaland u. S-Rhodesien
4 *Buteo rufofuscus archeri* Sclater 54,7—59,2×42,8—47,7 (nach NORRIS)	56,8	45,1	—	—	65	—	Brit. Somaliland
15 *Buteo rufofuscus rufofuscus* (Forster) 54,6—62,1×45,8—49,6 = 5,41—6,66 g	58,8	47,5	6,16	0,38	74	8,3%	Afrika südl. des Limpopo [bei NEHRKORN: *jakal* (Daud.)]
3 *Buteo auguralis* Salvadori 49,3—54,5×42,6—44,1 = 3,95—4,50 g	51,9	43,3	4,30	0,33	54	8%	Ghana, Sudan, Abessinien bis Angola u. Nigeria
80 *Buteo hemilasius* Temm. & Schlegel 56,1—66,6×43,0—50,6 = 6,40—7,97 g	61,2	48,0	7,10	0,42	79	9,0%	Baikalsee, Amur, Ussuri bis Tibet u. Mongolei (= *aquilinus* Blyth)
96 *Buteo regalis* (Gray) 56,0—67,5×45,6—51,3 = 5,50—7,75 g	62,2	48,6	6,50	0,38	80	8,1%	S-Washington, SW-Saskatchewan u. S-Manitoba bis S-Californien, Utah, Colorado u. Kansas [bei NEHRKORN: *ferrugineus* (Licht.)]
2 *Buteo jamaicensis alascensis* Grinnell 58,0×43,3 und 57,2×43,6 (WOLFE)	57,6	43,5	—	—	60	—	SO-Alaska

	A	B	g	d	G	Rg	
90 *Buteo jamaicensis borealis* (Gmelin) 55,0–66,0 × 44,0–51,0 = 5,15–7,20 g	59,5	47,2	6,30	0,39	73	8,6%	Canada u. NO der USA
65 *Buteo jamaicensis kriderii* Hoopes 55,7–63,4 × 44,2–50,1 = 5,80–7,10 g	59,4	46,7	6,30	0,40	72	8,7%	Ebenen zwischen Wyoming, Minnesota, Nebraska u. Missouri
97 *Buteo jamaicensis calurus* Cassin 53,0–64,5 × 43,5–49,6 = 5,0–6,9 g	59,7	47,2	6,20	0,39	73	8,5%	Westl. USA (bei Peters: syn. *borealis* (Gmel.)]
37 *Buteo jamaicensis umbrinus* Bangs 54,6–65,1 × 43,8–49,3 (nach Bent 1938)	60,3	47,4	—	—	75	—	Florida, Cuba
2 *Buteo jamaicensis fuertesi* Sutton & van Tyne (nach Wolfe)	58,7	45,4	—	—	67	—	SW-Texas, S-New Mexico, N-Mexico
2 *Buteo jamaicensis jamaicensis* (Gmelin) 55,8 × 44,8 und 58,0 × 44,6 (nach Wolfe)	56,9	44,7	—	—	64	—	Jamaica, Haiti, Puerto Rico
— *Buteo jamaicensis harlani* (Audub.)	(siehe Text)						SO-Alaska, SW-Yukon, N-Brit. Columbia
40 *Buteo albonotatus albonotatus* Kaup 52,4–63,0 × 38,9–46,9 = 4,00–6,20 g	55,4	43,2	5,05	0,37	58	8,7%	S-Arizona, New Mexico, SW-Texas, Niedercalifornien u. Mexico [bei Nehrkorn: *abbreviatus* (Cab.)]
4 *Buteo albonotatus abbreviatus* Cabanis (nach Penard und Belcher & Smooker)	54,9	43,0	—	—	54,0	—	Nördl. Südamerika, im O bis Surinam
64 *Buteo lineatus elegans* Cassin 48,3–56,2 × 39,6–45,7 = 3,46–5,30 g	53,1	42,2	4,30	0,35	52,2	8,3%	S-Brit. Columbia bis N-Niedercalifornien
250 *Buteo lineatus lineatus* (Gmelin) 49,0–59,2 × 40,0–46,0 = 3,80–5,60 g	54,8	43,3	4,60	0,34	57	8,1%	NO-Viertel der USA u. angrenzendes Canada
60 *Buteo lineatus texanus* Bishop 49,9–57,2 × 39,1–46,0 = 3,80–5,20 g	55,1	43,0	4,40	0,34	54,5	8,1%	SO-Texas und Tamaulipas (Mexico)
109 *Buteo lineatus alleni* Ridgway 49,1–58,4 × 40,5–49,1 = 3,80–5,80 g	52,6	42,7	4,40	0,34	53,5	8,2%	SO-Texas bis Florida und S-Carolina
46 *Buteo lineatus extimus* Bangs 44,5–57,0 × 37,5–44,8 (nach Bent 1938 und Wolfe)	51,6	41,4	—	—	49	—	S-Spitze von Florida und vorgelagerte Inseln (Keys)

	A	B	g	d	G	Rg	
200 *Buteo swainsoni* Bonaparte 50,0—62,0 × 39,5—47,5 = 4,40—6,00 g	56,6	44,1	5,20	0,37	61	8,5%	Westl. Nordamerika, von Alaska bis S-Californien u. SO-Arizona; in Canada bis Manitoba
600 *Buteo buteo buteo* (L.) 49,8—63,8 × 39,1—48,2 = 3,80—5,90 g	55,0	44,0	4,87	0,35	60	8,1%	Europa, im O bis Polen, Karpaten, Griechenland
12 *Buteo buteo rothschildi* Swann 53,0—58,0 × 42,0—44,0 = 4,30—5,00 g	55,6	42,8	4,63	0,34	57	8,1%	Azoren
11 *Buteo buteo harterti* Swann 50,5—57,0 × 40,0—46,0 (nach Schmitz aus Hartert)	53,2	42,0	—	—	53	—	Madeira
2 *Buteo buteo insularum* Floericke 58,5 × 45,4 und 59,6 × 45,5 (Wolfe)	59,1	45,4	—	—	68	—	Canarische Inseln
12 *Buteo buteo arrigonii* Picchi 51,0—57,1 × 39,4—45,0 (nach Whitehead)	54,0	42,7	—	—	55	—	Korsika u. Sardinien
— *Buteo oreophilus* Hart. & Neumann (nach Praed & Grant)	51	42	—	—	—	—	O-Afrika von Abessinien bis Kapland
10 *Buteo brachypterus* Hartlaub 51,3—55,5 × 42,3—46,0 = 3,68—4,98 g	53,7	43,7	4,46	0,33	57	7,8%	Madagaskar
240 *Buteo vulpinus intermedius* Menzbier 48,0—63,0 × 39,8—47,5 = 3,70—5,60 g	54,9	43,1	4,60	0,34	57	8,1%	O-Schweden, Finnland, O-Europa vom Weißen Meer bis Rumänien u. Bulgarien (bei Nehrkorn: *zimmermanni* Ehmcke)
2 *Buteo vulpinus menetriesi* Bogdanow 54,5 × 44,7 = 4,53 g (Nehrkorn); 59,2 × 43,2 = 5,37 g (Schönwetter)	56,8	44,0	4,95	0,35	61	8,1%	Kaukasus und N-Iran
63 *Buteo vulpinus vulpinus* (Gloger) 50,0—59,2 × 39,2—45,1 = 3,60—6,24 g	53,4	42,4	4,70	0,36	54	8,7%	Ural, S der Sowjetunion, Kleinasien bis Baikal u. Turkestan [bei Nehrkorn: *desertorum* (Daud.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
34 *Buteo burmanicus burmanicus* Hume 52,5—60,2 × 41,4—48,4 = 4,32—6,86 g	56,3	45,1	5,70	0,39	63	9,0%	O-Turkestan bis Baikal, Ussuri u. Japan, im S bis Himalaja, Korea u. Japan [bei NEHRKORN: *plumipes* (Hodgs.)]
160 *Buteo lagopus lagopus* Pontoppidan 50,0—60,0 × 40,3—47,0 = 4,09—5,80 g	55,3	44,3	5,05	0,36	60	8,4%	Tundren von Skandinavien u. N der Sowjetunion
22 *Buteo lagopus pallidus* (Menzbier) 55—61 × 43,5—47,0 (nach TACZANOWSKI 1871)	57,3	46,0	—	—	66	—	N-Sibirien (Ob bis Kolyma) bis Baikalsee, Alaska
76 *Buteo lagopus sancti-johannis* (Gmelin) 51,5—64,0 × 41,5—48,5 = 4,30—6,50 g	56,3	44,8	5,48	0,37	63	8,7%	Aleuten, Alaska, Canada, Neufundland
96 *Buteo platypterus platypterus* (Vieillot) 44,5—54,0 × 36,3—42,2 = 3,0—4,2 g	48,7	39,2	3,50	0,32	42	8,4%	S-Canada bis Texas (ohne den W) u. bis Florida [bei NEHRKORN: *latissimus* (Wils.)]
9 *Buteo platypterus rivieri* Verrill (WOLFE)	48,6	38,8	—	—	41	—	Dominica (Brit. Westindien)
15 *Buteo magnirostris griseocauda* (Ridgw.) 42,0—47,5 × 34,6—38,0 = 2,00—2,40 g	44,6	36,4	2,16	0,23	32	6,7%	O- u. S-Mexico (= *Rupornis*)
1 *Buteo magnirostris gracilis* (Ridgway) (in Sammlung Nehrkorn)	46,3	34,8	2,13	0,23	31	6,9%	Inseln an der Küste von Yucatan (Cozumel u. a.) (bei NEHRKORN: *Rupornis*)
2 *Buteo magnirostris insidiatrix* (Bangs & Penard) (nach P. NORRIS u. WOLFE)	45,5	36,4	—	—	33	—	Panama bis N- u. W-Venezuela
11 *Buteo magnirostris magnirostris* (Gmelin) 45,8—51,3 × 36,3—39,0 = 2,43—3,05 g	46,7	37,8	2,80	0,27	37	7,6%	O-Venezuela, Guayana, N-Brasilien (im Cat. Brit. Museum: *Rupornis*)
9 *Buteo magnirostris nattereri* (Sclater & Salvin) 42,7—49,5 × 35,2—38,4 = 2,25—3,45 g	45,7	37,8	2,90	0,28	36	8,0%	NO-Brasilien (Maranhão bis Bahia oder São Paulo?) (bei NEHRKORN: *Rupornis*)
4 *Buteo magnirostris magniplumis* (Bertoni) 45—50 × 36—40,1 = 2,70—3,23 g	49,0	38,5	3,00	0,28	40	7,5%	S-Brasilien (u. nördlicher?), O-Paraguay, NO-Argentinien [bei NEHRKORN: *Rupornis pucherani* (Verr.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Buteo magnirostris superciliaris* (Vieillot) (nach Wolfe)	46,9	37,8	—	—	37	—	Paraguay u. Argentinien (Chaco)
6 *Buteo leucorrhous* (Quoy & Gaimard) 43,0—48,2 × 35,0—36,6 (nach Wolfe u. Nehrkorn)	44,9	36,1	—	—	33	—	Columbien u. Venezuela bis Peru, N-Argentinien u. Paraguay (= *Rupornis*)
6 *Buteo brachyurus* Vieillot 48,6—55,1 × 40,5—42,3 = 3,72—4,00 g	51,3	41,3	3,75	0,31	48	7,8%	S-Florida, Mexico, lokal in Südamerika
5 *Parabuteo unicinctus superior* Van Rossem (Wolfe)	52,6	42,5	—	—	52	—	Californien (Los Angeles)
70 *Parabuteo unicinctus harrisi* (Aud.) 49,0—57,5 × 38,5—45,5 = 3,60—5,90 g	53,4	42,0	4,50	0,35	52	8,7%	Südl. USA bis W-Ecuador
19 *Parabuteo unicinctus unicinctus* (Temm.) 50,7—55,5 × 37,7—42,8 = 3,28—4,78 g	54,1	40,8	4,10	0,32	50	8,2%	Östl. der Anden, von Venezuela u. Surinam bis Mittel-Argentinien, Mittel-Chile
60 *Asturina nitida plagiata* Schlegel 46,0—56,0 × 38,2—43,5 = 3,60—4,60 g	50,7	41,0	3,90	0,33	48	8,1%	S-Arizona, S-Texas bis N-Guatemala
2 *Asturina nitida costaricensis* Swann 42,5 × 36,3 und 43,6 × 37,2 (nach Wolfe)	43,0	36,8	—	—	32	—	SW-Costa Rica
5 *Asturina nitida nitida* (Lath.) 47,8—51,2 × 39,6—41,0 = 2,95—3,15 g	49,0	40,0	3,10	0,27	43,2	7,1%	Tropisches Südamerika, Trinidad bis S-Brasilien
3 *Leucopternis a. albicollis* (Lath.) 53,0—55,7 × 42,7—44,0 = 4,17—5,08 g (nach Kreuger briefl.)	54,4	43,2	4,60	0,23	56	8,2%	Venezuela, Trinidad, Guayana (Eier aus Trinidad)
5 *Kaupifalco monogrammicus monogrammicus* (Temm.) 42,1—43,9 × 35,6—36,6 [Tring, Jourdain (Ibis 1935), Boughton-Leigh (Ibis 1932, S. 460)]	43,3	36,1	—	—	32	—	Senegal und Östl. Sudan bis Gabun u. O-Afrika
18 *Kaupifalco monogrammicus meridionalis* (Hartlaub) 40,5—46,5 × 33,1—36,5 = 2,00—2,30 g (Paget-Wilkes, Belcher, Wolfe)	44,0	34,9	2,15	0,23	28,7	7,5%	S-Afrika

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Butastur teesa* Franklin 43,0–49,9 × 35,0–39,1 = 2,20–3,13 g	46,5	38,0	2,68	0,27	37	7,3%	Indien und Burma, Tenasserim
28 *Butastur indicus* (Gmelin) 46,0–52,0 × 38,3–41,4 = 2,71–3,41 g	48,6	39,3	3,00	0,27	42	7,1%	Ussuriland, Japan, O-China (= *Poliornis poliogenys* Bp.)
16 *Butastur liventer* (Temm.) 44,2–49,1 × 35,8–40,0 = 2,40–2,90 g	46,3	37,9	2,63	0,26	36,7	7,2%	Burma, Indochina, Borneo, Java, Celebes
7 *Butastur rufipennis* (Sundevall) 42,2–50,1 × 35,8–37,4 = 2,10–2,60 g	46,1	36,3	2,30	0,24	34	6,8%	Senegal u. Elfenbeinküste bis Brit. Somaliland
4 *Hypomorphnus u. urubitinga* (Gmelin) 57,4–61,2 × 47,0–49,4 = 5,65–6,12 g	58,9	48,0	5,93	0,35	75	7,9%	Ostwärts u. südw. von Columbien bis Peru und S-Brasilien
14 *Hypomophnus urubitinga azarae* (Swann) 57,7–64,0 × 49,0–51,2 = 6,50–8,00 g	60,8	50,0	7,20	0,40	84	8,6%	Paraguay u. N-Argentinien (bei Nehrkorn: *Urubitinga*)
67 *Buteogallus anthracinus anthracinus* (Licht.) 50–66,5 × 42,3–48,3 = 4,30–6,30 g	57,4	45,0	5,12	0,25	65	7,9%	S-Arizona u. S-Texas bis Panama (bei Nehrkorn: *Urubitinga*)
9 *Buteogallus anthracinus cancrivorus* (Clark) 58–63 × 44–48 (nach Wolfe u. Belcher & Smooker)	60,2	45,0	—	—	67	—	Insel Trinidad, St. Vincent u. andere Kleine Antillen
— *Buteogallus gundlachi* (Cabanis) [nach Gundlach (J. f. Orn. 1854)]	58,5	45,0	—	—	66	—	Cuba
12 *Buteogallus aequinoctialis* (Gmelin) 53,8–58,8 × 43,5–45,5 = 4,30–4,90 g	56,7	43,8	4,50	0,32	60	7,5%	Atlantikküste von NO-Venezuela, Surinam bis SO-Brasilien
4 *Busarellus nigricollis nigricollis* (Lath.) 56,2–59,0 × 45,0–45,2 = 5,20–5,35 g (nach Penard u. Kreuger, briefl.)	57,8	45,1	5,53	0,36	64	8,6%	Mittl. Mexico bis Peru, Bolivien, Brasilien (Eier aus Brit. Guayana)
1 *Harpyhaliaetus coronatus* (Vieillot) (Sammlung Nehrkorn)?	69,3	60,0	17,78	0,75	142	12,5%	Chile, Bolivien, S-Brasilien, Paraguay u. Argentinien
1 *Morphnus guianensis* (Daudin) (nach Kreuger briefl.)	73,7	53,4	11,00	0,48	117	9,4%	Brit. Guayana
4 *Harpia harpyja* (L.) 71,1–79,9 × 57,2–59,8 = 13,5–14,7 g (nach P. Norris und Wolfe)	76,0	58,6	14,4	0,55	143	10,0%	Mexico (Tehuantepec) bis Bolivien, S-Brasilien und N-Argentinien

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Spizaëtus nipalensis orientalis* Temm. & Schlegel (Wolfe)	69,0	56,0	—	—	108	—	Japan (Hondo)
16 *Spizaëtus nipalensis nipalensis* (Hodgs.) 65,0—72,7 × 51,2—57,4 (nach Baker)	69,9	53,8	9,10	0,42	112	8,1%	Himalaja, von Kaschmir bis Assam u. Yünnan
24 *Spizaëtus nipalensis kelaarti* Legge 65,3—73,4 × 52,2—56,0 (nach Baker u. Wolfe)	69,1	54,6	—	—	115	—	S-Spitze von Indien u. Ceylon
45 *Spizaëtus cirrhatus limnaëtus* (Horsf.) 62,0—72,4 × 48,2—55,0 = 6,00—9,92 g	66,5	51,3	8,20	0,42	96	8,5%	N-Indien von Garhwal bis Assam, Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen
40 *Spizaëtus cirrhatus cirrhatus* (Gmelin) 65,3—73,0 × 49,9—53,3 = 6,80—8,98 g	68,0	52,0	7,80	0,39	102	7,7%	Indien (ohne Travancore)
3 *Spizastur melanoleucus* (Vieill.) 60,1—62,4 × 47,5—48,0 = 7,48—8,15 g	61,6	47,8	7,70	0,43	78	9,9%	S-Mexico bis NO-Argentinien
24 *Spizaëtus cirrhatus ceylanensis* (Gmelin) 57,5—70,3 × 45,1—54,1 (nach Baker)	61,3	49,8	—	—	85	—	S-Travancore u. Ceylon
1 *Spizaëtus cirrhatus andamanensis* Tytler (nach Osmaston aus Baker)	62,2	50,1	—	—	87	—	Andamanen
6 *Lophaëtus occipitalis* (Daudin) 58,0—60,7 × 45,2—50,0 = 5,70—6,60 g	59,5	47,6	6,16	0,38	75	8,2%	Afrika südl. der Sahara (Faschoda) (= *Spizaëtus*)
17 *Stephanoaëtus coronatus* (L.) 63,7—75,5 × 51,1—56,0 = 10,8—13,5 g	70,5	53,4	12,15	0,37	112	9,2%	von Portugies. Guinea u. Uganda bis Angola u. Kapland (= *Spizaëtus*)
14 *Polemaëtus bellicosus* (Daudin) 76,0—84,2 × 60,5—67,6 = 15,5—20,0 g	80,7	63,6	17,60	0,60	182	9,7%	Afrika südl. etwa von 13° n. Br. (= *Spizaëtus*)
120 *Hieraaëtus fasciatus fasciatus* (Vieillot) 64,0—75,0 × 49,2—57,3 = 7,80—12,70 g	68,8	53,8	9,60	0,45	112	8,5%	S-Europa u. N-Afrika bis Indien u. S-China (bei Nehrkorn: *Eutolmaëtus*)
26 *Hieraaëtus fasciatus spilogaster* (Bonaparte) 59,0—68,3 × 45,0—54,5 = 7,00—9,90 g	63,3	50,0	8,40	0,47	89	9,4%	Abessinien u. Somaliland bis Betschuanaland; Angola u. SW-Afrika

	A	B	g	d	G	Rg	
150 *Hieraaëtus pennatus* (Gmelin) 50,0—60,0 × 39,6—48,0 = 4,00—6,20 g	55,0	45,0	5,00	0,35	62	8,1%	S-Europa bis Transbaikalien, N-Afrika u. Indien (bei Nehrkorn: *Eutolmaëtus*)
18 *Hieraaëtus kienerii kienerii* (Geoffroy) 53,8—67,0 × 44,9—53,3 = ca. 6,0—8,2 g	62,2	48,6	6,80	0,40	82	8,3%	Nepal bis Assam, SW-Indien u. Ceylon (bei Nehrkorn: *Lophotriorchis*)
27 *Hieraaëtus morphnoides morphnoides* (Gould) 51,3—58,2 × 43,2—46,5 = ca. 4,6—6,2 g	55,4	44,7	5,00	0,36	62	8,1%	Australien (bei Nehrkorn: *Eutolmaëtus*)
1 *Hieraaëtus ayresii* (Gurney) (nach Williams)	59,0	47,0	—	—	72	—	Senegambien bis Abessinien, von da bis Moçambique
100 *Aquila chrysaëtos chrysaëtos* (L.) 69,0—81,0 × 54,6—62,8 = 11,50—18,95 g	74,5	58,0	14,72	0,60	142	10,4%	Lappland bis W-Sibirien, im S bis Pyrenäen, S der Sowjetunion u. Kleinasien
106 *Aquila chrysaëtos fulva* (L.) 70,1—88,9 × 51—66 = 11,18—18,95 g	76,7	59,4	14,30	0,55	152	9,4%	Schottland u. Hebriden
58 *Aquila chrysaëtos homeyeri* Severtzow 70,3—83,1 × 53,5—63,0 = 11,70—16,92 g	74,6	58,8	14,70	0,59	145	10,1%	Spanien, Balearen, Kleinafrika
19 *Aquila chrysaëtos daphanea* Severtzow 70,8—79,9 × 55,3—64,3 = 11,85—17,20 g	75,6	59,3	14,55	0,57	150	9,7%	Turkestan u. O-Persien bis Mittelasien, im S. bis Himalaja
2 *Aquila chrysaëtos obscurior* Suschkin 72,1 × 56,0 + 68,4 × 56,0 (Wolfe)	70,2	56,0	—	—	122	—	Altai, Transbaikalien, N-Mandschurei
1 *Aquila chrysaëtos japonica* Severtzow (Wolfe)	68,8	57,4	—	—	128	—	Japan u. Korea
100 *Aquila chrysaëtos canadensis* (L.) 67,5—85,7 × 49,4—64,3 = 10,5—18,0 g	75,3	58,5	13,90	0,53	145	9,6%	Alaska bis Mexico, Canada u. Gebirge der östl. USA
150 *Aquila heliaca heliaca* Savigny 63,0—82,5 × 52,5—62,5 = 11,20—16,0 g	73,3	56,5	13,80	0,58	132	10,4%	SO-Europa, Kleinasien, N-Indien u. China. Im NO bis Baikalsee (= *imperialis* Cuv.)
77 *Aquila heliaca adalberti* Brehm 68,0—81,7 × 52,5—60,6 = 10,71—16,50 g	73,0	56,9	13,80	0,58	133	10,4%	Spanien, Algerien

	A	B	g	d	G	Rg	
14 *Aquila rapax belisarius* (Levaill.) 64,0—74,0×51,5—55,1 = 9,35—11,40 g	69,4	53,8	10,50	0,49	112	9,4%	Marokko, Algerien, Tunesien
13 *Aquila rapax raptor* Brehm 66,0—72,5×53,0—55,3 = 9,0—11,2 g	68,5	53,6	10,0	0,48	109	9,2%	Östl. Sudan bis Somaliland u. SW-Arabien
16 *Aquila rapax rapax* Temminck 66,2—73,9×51,4—59,0 = 9,6—12,5 g	70,9	54,5	11,0	0,50	118	9,3%	S-Afrika bis Angola und Brit. O-Afrika
70 *Aquila rapax vindhiana* Franklin 58,0—76,0×46,0—57,6 = 7,30—11,0 g	66,0	52,8	9,50	0,48	103	9,2%	Indien bis Assam und N-Burma
70 *Aquila nipalensis orientalis* Cabanis 62,5—74,0×50,8—59,1 = 10,30—14,89 g	69,8	55,0	12,48	0,57	119	10,5%	S der Sowjetunion, Kirgisensteppe u. W-Turkestan bis SW-Sibirien
30 *Aquila nipalensis nipalensis* Hodgson 66,0—76,0×48,6—58,2 = 10,10—14,40 g	69,5	54,6	12,52	0,58	117	10,7%	Altai, Mongolei, SO-Sibirien, NW-Indien u. Himalaja (bei Nehrkorn: *bifasciata* Gray)
80 *Aquila clanga* Pallas 63,0—74,0×47,8—56,7 = 8,00—13,35 g	67,5	54,0	11,00	0,53	110	10,0%	Mittl. Sowjetunion, Transkaspien, Balkanstaaten, Turkestan, Indien, Amurland, China (bei Nehrkorn auch als *fulvescens* Gray)
200 *Aquila pomarina pomarina* Brehm 56,0—70,0×46,4—55,6 = 5,60—9,40 g	62,9	50,7	7,35	0,40	88	8,4%	N-Deutschland, W-Sowjetunion, Balkanstaaten (= *naevia* Meyer)
25 *Aquila pomarina hastata* (Lesson) 58,5—66,6×47,3—54,4 = 7,00—8,00 g	63,9	50,0	7,32	0,40	86	8,5%	Indien u. N-Burma
13 *Aquila verreauxii* Lesson 73,7—92,0×56,0—65,0 = 13,7—15,5 g	80,5	59,1	14,50	0,53	158	9,2%	Hochländer in Abessinien, Somaliland u. in SW- u. S-Afrika
73 *Aquila wahlbergi* Sundevall 52,7—67,0×45,4—52,0 = 5,30—8,14 g	61,1	48,6	6,77	0,40	73	9,1%	Afrika etwa zwischen 15° n. Br. u. 25° s. Br.
54 *Uroaëtus audax* (Latham) 66,0—79,3×55,0—63,5 = 10,80—15,30 g	73,0	58,8	13,05	0,53	143	9,1%	Australien u. Tasmanien
20 *Ictinaëtus malayensis perniger* (Hodgs.) 55,0—65,2×48,0—53,6 = 6,75—8,52 g	62,7	50,6	7,67	0,42	89	8,6%	Indien u. Ceylon
1 *Ictinaëtus malayensis malayensis* (Temm.) (nach Hoogerwerf)	64,5	50,8	—	—	92	—	Java, Sumatra, Borneo, Celebes

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Haliaeetus vocifer vocifer* (Daudin) 70,4–76,1×51,0–57,1 = 9,60–13,28 g	73,5	53,8	11,80	0,52	120	9,8%	Afrika südl. vom Äquator
58 *Haliaeetus leucogaster* (Gmelin) 65,1–76,0×50,0–58,0 = 9,40–13,50 g	71,5	54,4	11,30	0,51	117	9,7%	Indien, Malayischer Archipel bis Australien u. W-Polynesien
60 *Haliaeetus leucoryphus* (Pallas) 64,0–77,8×50,5–58,0 = 9,90–14,0 g	70,2	54,8	11,80	0,54	117	10,1%	S der Sowjetunion bis Transbaikalien, südw. bis N-Indien und N-Burma
50 *Haliaeetus leucocephalus washingtoniensis* (Aud.) 69,6–84,3×53,1–63,4 = 9,9–16,7 g	74,4	57,1	14,0	0,58	137	10,2%	Alaska, Canada, NO der USA
50 *Haliaeetus leucocephalus* (L.) 58,1–78,8×47–57,6 = 9,0–15,0 g	70,5	54,2	12,5	0,57	117	10,7%	S-Hälfte der USA bis Niedercalifornien u. N-Mexico
150 *Haliaeetus albicilla* (L.) 66,0–84,4×53,0–63,5 = 11,35–18,00 g	74,7	57,9	14,0	0,57	142	9,9%	Grönland, Island, N-Europa, Asien bis Kamtschatka; östl. Mittelmeer, Iran u. bis Japan
1 *Haliaeetus albicilla brooksi* Hume (Wolfe)	76,4	61,2	—	—	159	—	N-Mandschurei
7 *Haliaeetus pelagicus* (Pallas) 78,0–85,0×57,5–64,5 = 15,0–19,1 g	80,5	60,4	17,6	0,64	165	10,7%	Kamtschatka, Sachalin (bei Nehrkorn: *Thalassaëtus*)
30 *Icthyophaga i. ichthyaëtus* (Horsf.) 59,8–72,0×50,0–54,5 = 7,35–9,80 g	68,0	51,7	8,90	0,45	102	8,7%	Indien bis Philippinen u. Celebes (bei Nehrkorn: *Polioaëtus*)
2 *Icthyophaga i. plumbeiceps* Stuart Baker (nach Baker)	67,1	53,1	—	—	—	—	Ceylon
20 *Icthyophaga nana plumbea* (Jerdon) 60,2–70,6×46,6–53,0 (nach Baker)	64,6	50,1	7,5	0,41	89	8,4%	Niederer Himalaja von Kaschmir bis Assam u. Burma
4 *Icthyophaga nana nana* (Blyth) 55,1×50,2 bis 68,0×53,1 (nach Baker)	61,5	51,7	—	—	91	—	Tenasserim, Malayische Halbinsel, Sumatra
70 *Sarcogyps calvus* (Scopoli) 79,0–90,0×61,5–71,0 = 15,50–23,50 g	84,2	65,8	19,20	0,61	205	9,4%	Indien, Burma, Siam, Nambo (bei Nehrkorn: *Otogyps*)
16 *Torgos tracheliotus nubicus* (Smith) 83,3–101,5×65,6–73,1 = 23,0–27,0 g	92,0	68,6	24,40	0,68	244	10,0%	Ägypten, Abessinien, Somaliland, Brit. O-Afrika

	A	B	g	d	G	Rg	
17 *Torgos tracheliotus tracheliotus* (Forster) 86,0—100,0×66,7—74,0=16,95—29,85 g	90,3	68,6	25,00	0,70	238	10,5%	S-Afrika [bei NEHRKORN: *Otogyps auricularis* (Daud.)]
150 *Aegypius monachus* (L.) 83,4—104,0×58,0—75,0 = 21,9—31,0 g	90,0	69,7	25,5	0,73	243	10,5%	S-Europa bis NO-Tibet u. O-China sowie von Marokko u. Kleinasien bis Himalaja (bei NEHRKORN: *Vultur*)
27 *Trigonoceps occipitalis* (Burchell) 78,0×61,5 bis 90,0×67,0 = 17,30—22,0 g	84,0	64,2	19,60	0,64	196	10,0%	Senegal bis Somaliland u. Oranjestaat (= *Lophogyps*)
100 *Gyps fulvus fulvus* (Hablizl) 82—106×64,0—75,0 = 21,0—30,0 g	92,4	69,7	24,3	0,67	252	9,7%	S-Europa bis Turkestan; N-Afrika bis Iran
25 *Gyps fulvus fulvescens* Hume 83,8—97,0×65,0—73,0 (nach BAKER)	90,7	70,2	—	—	253	—	Afghanistan, N-Indien, unterer Himalaja
15 *Gyps fulvus coprotheres* Forster 88,9—95,2×65,3—71,5 = 22,9—27,4 g	90,5	68,6	25,0	0,71	240	10,4%	S-Afrika [bei NEHRKORN: *kolbi* (Daud.)]
55 *Gyps himalayensis* Hume 87,0—103,6×63,0—75,0 = 21,0—32,5 g	95,1	70,0	25,5	0,69	258	9,9%	Turkestan, Himalaja, Tibet, Assam, W-China
7 *Gyps rüppellii rüppellii* (Brehm) 86,5×63,4 = 20,47 g bis 102,0×70,5 = 28,65 g	91,2	66,4	23,4	0,67	225	10,4%	Senegambien, Nigeria bis Ägypten u. Sudan
1 *Gyps rüppellii erlangeri* Salvadori (nach WOLFE)	96,2	66,5	—	—	240	—	Eritrea, Abessinien u. Somaliland
25 *Gyps indicus indicus* (Scopoli) 81,6—91,5×64,2—69,0 = 20,0—27,0 g	86,8	67,6	23,5	0,70	223	10,5%	Indien
39 *Gyps indicus pallescens* Hume 88,9—99,0×66,0—72,4 = 21,5—29,0 g	94,2	69,3	24,7	0,66	255	9,7%	NW-Pandschab (Ajimir)
100 *Gyps indicus nudiceps* Baker 76,1—91,8×60,0—67,9 = 19—24 g	84,7	63,6	21,0	0,68	194	10,8%	Bengalen, Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Indochina
7 *Gyps indicus jonesi* Whistler 87,0—96,1×65,9—69,0 (nach BAKER)	92,6	68,8	—	—	247	—	Indien (NW-Pandschab)
110 *Pseudogyps bengalensis* (Gmelin) 80,5—107,0×61,0—69,0 = 20,0—28,0 g	85,6	64,5	22,30	0,70	204	10,9%	Indien, Burma, Siam, Nambo

	A	B	g	d	G	Rg	
20 *Pseudogyps africanus* (Salvadori) 80,0—94,8×60,5—71,0 = 17,85—35,50 g	88,6	66,0	20,00	0,60	214	9,4%	Sudan u. Abessinien bis Angola, Niassaland, Transvaal
20 *Necrosyrtes monachus monachus* (Temm.) 69,5—74,0×51,7—58,5 = 8,08—11,05 g	71,8	55,0	9,23	0,42	120	7,7%	Senegambien bis Ghana
24 *Necrosyrtes monachus pileatus* (Burchell) 69,8—80,0×52,1—61,5 = 7,50—12,5 g	72,7	55,3	9,60	0,42	123	7,8%	SO-Sudan u. Somaliland bis Oranjestaat
200 *Neophron percnopterus percnopterus* (L.) 58,0—76,0×43,0—56,0 = 6,70—12,20 g	66,0	50,4	8,90	0,47	94	9,5%	S-Europa, N-Afrika bis Turkestan u. NW-Indien
116 *Neophron percnopterus ginginianus* (Latham) 57,7—71,0×41,6—54,0 = 6,18—10,0 g	64,3	49,3	7,90	0,45	88	9,0%	Indien (ohne den NW)
7 *Gypohierax angolensis* (Gmelin) 62,0—74,0×48,5—57,0 = 6,30—10,0 g	69,5	52,6	8,70	0,42	107	8,1%	W-Afrika vom Gambia bis Angola
100 *Gypaëtus barbatus aureus* (Hablizl) 75,0—92,2×56,0—70,0 = 17,30—28,0 g	84,0	66,3	22,10	0,70	216	10,3%	SO-Europa bis N-China und Himalaja
6 *Gypaëtus barbatus barbatus* (L.) 82,0—89,0×64,2—70,1 (Jourdain u. Tring)	86,8	67,2	—	—	224	—	Marokko, Algerien, Tunesien
70 *Gypaëtus barbatus hemachalanus* Hutton 76,5—95,5×64,8—72,0 = 20,0—26,0 g	86,9	67,8	22,50	0,67	228	9,9%	N-Indien, Himalaja, S-Tibet
5 *Gypaëtus barbatus altaicus* Sharpe 80,8—92,0×62,0—67,2 = 18,8—23,2 g	86,5	64,5	20,80	0,65	205	10,1%	Turkestan, Tianschan, Altai
160 *Circus cyaneus cyaneus* (L.) 40,0—52,1×32,0—40,0 = 2,10—3,15 g	46,0	36,0	2,45	0,27	31	7,9%	Europa, Asien südl. der Tundren, Turkestan, Tibet
2 *Circus cyaneus taissiae* Buturlin 48,5×38,2 und 47,1×36,5 (Wolfe)	47,8	37,3	—	—	34	—	NO-Sibirien, N-Mandschurei
96 *Circus cyaneus hudsonius* (L.) 41,4—53,0×34,0—39,5 = 2,18—3,25 g	46,4	36,2	2,62	0,27	33	7,9%	USA (ohne SO), Canada, Alaska
20 *Circus (cyaneus) cinereus* Vieillot 42,0—47,5×33,0—37,8 = 2,25—2,80 g	44,3	35,0	2,50	0,28	29	8,6%	Von Peru und Bolivien bis Magellanstraße
90 *Circus macrourus* (Gmelin) 40—50×32,6—37,0 = 1,85—3,30 g	44,8	34,8	2,38	0,27	28	8,5%	Rumänien u. Sowjetunion bis Tianschan

	A	B	g	d	G	Rg	
21 *Circus assimilis assimilis* Jard. & Selby 46,6—52,8×37,4—40,6 = 3,40—4,23 g	50,3	39,2	3,81	0,34	42	9,1%	Australien (ohne N) u. Tasmanien
200 *Circus pygargus* (L.) 36,0—46,0×29,5—35,7 = 1,76—2,52 g	41,7	32,5	2,00	0,26	24	8,3%	Europa u. NW-Afrika, in Asien bis Turkestan, Altai, NW-Mongolei
50 *Circus melanoleucus* (Pennant) 40,5—47,7×32,0—37,0 = 1,90—2,65 g	43,8	34,8	2,42	0,28	28	8,6%	Baikalsee, Amur, Mongolei, Mandschurei, N-China
7 *Circus maurus* (Temminck) 38,0—48,2×34,0—38,8 = 2,10—3,10 g	44,7	36,6	2,70	0,29	33	8,2%	Kapland u. Natal
3 *Circus brasiliensis* (Gmel.) 51,1—52,8×38,6—41,2 (nach Wolfe)	52,0	40,2	—	—	44	—	Chile (Prov. Valparaiso)
20 *Circus buffoni* (Gmelin) 45,5—54,8×34,5—41,6 = 3,28—4,60 g	49,2	37,6	3,75	0,35	39,5	9,4%	Venezuela, Guayana, Brasilien, Chile bis Magellanstraße [bei Nehrkorn: *maculosus* (Vieillot)]
350 *Circus aeruginosus aeruginosus* (L.) 44,0—56,0×35,0—42,5 = 2,72—4,00 g	50,0	38,6	3,40	0,32	40	8,5%	Schweden bis zum Jenissei, südw. bis Mittelmeer, Turkestan, Mongolei
34 *Circus aeruginosus harterti* Zedlitz 47—51,4×37—40,2 (nach Jourdain und Wolfe)	48,9	38,2	—	—	39	—	S-Spanien und Kleinafrika
5 *Circus ranivorus aequatorialis* Stres. (nach Wolfe und Belcher)	44,4	36,2	—	—	32	—	O-Afrika von Uganda bis Niassaland
16 *Circus ranivorus ranivorus* (Daudin) 44,7—48,0×35,0—38,1 = 2,45—3,08 g	46,3	36,1	2,70	0,28	33	8,2%	S-Afrika
37 *Circus spilonotus spilonotus* Kaup 45,0—55,0×33,5—41,0 = 2,80—3,80 g	49,0	38,0	3,30	0,31	39	8,5%	Turkestan bis Transbaikalien, Tibet, Mandschurei, Mongolei u. N-China
1 *Circus spilonotus macrosceles* Newton (im Britischen Museum)	51,1	37,6	—	—	40	—	Madagaskar u. Comoro Inseln
25 *Circus approximans gouldi* Bonaparte 47,2—53,1 × 36,6—39,5 = 3,18—4,19 g	50,1	38,5	3,55	0,32	40	8,9%	SO-Neuguinea, Australien, Tasmanien, Neuseeland

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Geranospiza caerulescens* (Vieillot) (nach Hewitt in Oolog. Record 17, S. 12, 1937)	47,5	38,5	—	—	39	—	O-Columbien, Venezuela, Guayana, N-Brasilien
1 *Gymnogenys radiatus* (Scopoli) (im Brit. Museum)	52,5	40,9	3,40	0,28	48,5	7,0%	Madagaskar (im Cat. Brit. Mus.: *Polyboroides*)
11 *Gymnogenys typicus pectoralis* (Sharpe) 50,2—62,5 × 40,0—46,0 = 3,70—5,20 g	57,8	43,2	4,35	0,31	60	7,2%	Portugiesisch Guinea bis Kamerun (Nigeria)
13 *Gymnogenys typicus typicus* (Smith) 50,6—61,0 × 39,9—45,7 = 4,10—5,40 g	55,7	43,1	4,55	0,33	57	8,0%	Östlicher Sudan bis Kapland (= *Polyboroides typus* Smith)
24 *Terathopius ecaudatus* (Daudin) 74,5—81,0 × 59,0—68,0=12,50—17,50 g	77,4	62,3	15,50	0,56	168	9,2%	Senegal, östl. Sudan, Abessinien bis Kapland (bei Nehrkorn: *Helotarsus*)
100 *Circaëtus gallicus gallicus* (Gmelin) 66,0—83,4 × 52,0—63,1 = 9,00—13,40 g	73,5	57,8	11,10	0,46	136	8,2%	Mitteleuropa bis Turkestan, Mongolei, N-Afrika, Iran, Indien, N-China [bei Nehrkorn: auch als *hypoleucus* (Pall.)]
3 *Circaëtus gallicus pectoralis* Smith 71,7 × 56,0 [Krienke (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 1929, S. 195)] 75,0 × 57,6 [Sparrow (Ool. Rec. 1938, S. 76)]. 76,1 × 58,4 (Priest)	74,4	57,3	—	—	136	—	O-Afrika von Abessinien bis Kapland; SW-Afrika
4 *Circaëtus cinereus* Vieillot 61,3—80,5 × 51,3—63,5 = 10,0—15,9 g	71,8	58,6	13,50	0,56	139	9,7%	Afrika, südw. etwa von 10° n. Br.
— *Circaëtus cinerascens* Müller (nach Krienke, Lit. s. *C. g. pectoralis*)	(wie *pectoralis*)						Senegal bis Sudan, N-Angola bis Moçambique
— *Circaëtus fasciolatus* Kaup (nach Mackworth-Praed & Grant)	61	48	—	—	—	—	Tanganjika Territorium bis Natal
24 *Spilornis cheela cheela* (Latham) 65,0—77,3 × 52,1—57,6 = 7,60—10,85 g	71,8	55,8	9,40	0,41	122	7,7%	N-Indien von Kaschmir bis Assam
36 *Spilornis cheela albidus* (Temminck) 60,5—72,4 × 48,7—54,3 = 6,30—9,40 g	65,7	50,9	7,30	0,38	95	7,7%	Indien südl. des Himalaja (ohne S-Travancore)

	A	B	g	d	G	Rg	
22 *Spilornis cheela spilogaster* (Blyth) 59,3—65,5 × 47,2—51,0 (nach Baker)	62,8	49,4	6,70	0,38	86	7,8%	S-Travancore u. Ceylon
4 *Spilornis cheela burmanicus* Swann 66,3—73,1 × 54,0—58,2 (nach Baker)	69,1	56,3	—	—	122	—	Assam, Burma, Schanstaaten, Tonkin
2 *Spilornis cheela bassus* (Forster) 58,2 × 45,7 und 62,5 × 49,8 [nach C. de Ruiter (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 1936, S. 217)]	60,3	47,8	—	—	77	—	S-Tenasserim, Malayische Halbinsel, Sumatra, W-Borneo
2 *Spilornis cheela hoya* Swinhoe 67,0 × 52,0 (Kobayashi). 70,5 × 52,0 (Wolfe)	68,8	52,0	—	—	100	—	Formosa
12 *Spilornis cheela bido* (Horsfield) 60,0—71,2 × 47,2—52,7 = 6,80—7,80 g	62,8	50,0	7,25	0,40	86	8,5%	Java
330 *Pandion haliaetus carolinensis* (Gm.) 50,0—69,5 × 41,7—50,4 = 6,27—9,28 g	61,0	45,6	7,20	0,45	70	10,3%	Alaska, W- u. S-Canada bis Mexico und Golfstaaten
3 *Pandion haliaetus ridgwayi* Maynard 57,0—59,0 × 43,5—45,0 (nach Wolfe)	58,1	44,3	—	—	63	—	Bahama Inseln
130 *Pandion haliaetus haliaetus* (L.) 50,4—69,0 × 40,2—52,0 = 6,30—9,00 g	61,8	46,2	7,20	0,44	72	10,0%	Europa, N-Afrika, Asien südw. bis Himalaja u. S-China
34 *Pandion haliaetus cristatus* (Vieillot) 57,1—65,2 × 42,2—49,0 = 6,0—8,0 g	60,8	44,2	6,60	0,43	65,5	10,1%	Java u. Celebes bis Salomon Inseln u. Australien (bei Nehrkorn: *leucocephalus* Gould)

bloß graduellen Unterschiede folgen aus der verschiedenen Menge und Löslichkeit des Pigments im Uterusschleim. Dadurch kann die Fleckenfarbe von tiefsepia über rötlichbraun bis hellgelbbraun abändern, wobei mittlere Töne vorherrschen. Die dunkelsten, fast schwarzbraunen, finden sich als recht konstant bei *Phalcoboenus* und *Polyborus*, die hellsten, mehr gelbbraunen bei *Falco subbuteo*, *eleonorae*, *naumanni* und *sparverius*, wenn man von den ungefleckt weißen oder nur gelblich gehauchten *Polihiërax*, *Neohierax* und *Microhierax* absieht. Die größten Arten besitzen hier die dunkelste „Schutzfarbe", die kleinsten gar keine, wohl weil sie Höhlenbrüter wurden. — Abwandlung der braunen Färbung nach Rosa hin, oder in einen hell-lilagrauen Ton auf der ganzen Oberfläche kommt bisweilen vor. Der letzte Ton tritt als Folge einer trüben Oberhaut auf, so bei *Falco r. islandus*, *peregrinus*, *pelegrinoides*, *ch. milvipes*, *mexicanus* und *eleonorae*, wurde aber von mir bei den vielen Hunderten von *tinnunculus*-Eiern der Sammlungen noch nicht beobachtet. Echte lilagraue, also innerhalb der Kalkschale liegende Unterflecke, neben braunen Oberflecken, stellen seltene Ausnahmen dar; sie sind mir nur in wenigen Einzelfällen bei *Falco tinnunculus*, *peregrinus*, *peregrinator*, *mexicanus* und *cenchroides* bekannt geworden.

Schalenglanz ist, soweit überhaupt vorhanden, bei allen Arten meist nur sehr gering. Das Korn, auch bei kleineren Arten bald fein, bald gröber, läßt sich wegen der dichten Fleckung und Pigmentbeschmierung oft nur schwer feststellen, so daß es mir nicht gelang, die vier Korntypen Szielaskos auf den Eiern auseinander zu halten, die dazu schon auf seinen Bildern zu gleichartig sind (Typ 10, 12, 14, 27, Szielasko, 1913), obwohl er sie einzeln zuordnet. Auch die Poren bieten nichts Auffallendes. Eigestalt in der Regel breitoval mit nur geringem Unterschied der beiden Enden. k meist 1,25—1,30.

Wegen der großen Übereinstimmung in den Färbungsmöglichkeiten bei vielen Arten bleibt im einzelnen nicht viel zu sagen übrig. Die Eier der nachstehend nicht besprochenen Arten und Rassen kommen im Aussehen denen ihrer nächsten Verwandten gleich. Ägyptische von *F. tinnunculus rupicolaeformis* sind nach Jourdain wesentlich kleiner als solche aus NW-Afrika, daher vielleicht zu einer besonderen Rasse gehörig.

Herpetotheres. Nur je 1 Ei der Rassen *H. cachinnans queribundus* und *H. c. chapmani* in der Sammlung L. R. Wolfe. Das erste, offenbar ungewöhnlich gefärbt, erinnert an manche *Buteo*. Auf fast weißem Grund trägt es kastanienbraune Wischer am dickeren Ende und einige hellrote Fleckchen auf der übrigen Fläche. Gestalt breitoval, k = 1,24. Das andere (*chapmani*) ähnelt *Polyborus cheriway* und erscheint gänzlich schokoladenbraun dick beschmiert, abgesehen von wenigen umberbraunen Spritzern und heller gelbbraunen Streifen, wo das Pigment dünner aufliegt. k = 1,30 (Wolfe).

Daptrius (= *Ibycter*). Kurzoval, hellrahmfarben, aber fast völlig bedeckt mit schokoladenfarbenen oder rotbraunen großen und kleinen Flecken, wie *Milvago*. k = 1,29 (Taf. 6, Fig. 3).

Milvago. Wie *F. tinnunculus*, nur größer und dicker, neben mehr roten und rotbraunen auch sepia-Töne, seltener gelbbraune, teils sehr dicht und grob, teils loser und feiner gefleckt. k = 1,25.

Phalcoboenus (= *Ibycter*). Wie riesige Eier des Wespenbussards (*Pernis*), aber gestreckter und glanzlos. Schwarzbraunes Pigment, sepiaähnlich, bedeckt wie

dick geschmiert die ganze Oberfläche. Sehr dunkle, zum Teil einfarbig erscheinende Eier. Es sind die am reichsten pigmentierten und dunkelsten überhaupt. k = 1,32.

Polyborus. Ähnlich den vorigen Eiern, aber meist deutlicher gefleckt und weniger schwärzlich im Farbton, eher *Falco peregrinus*-Typ. Die immer sehr dichte Zeichnung verdeckt oft die ganze hellbraune, etwas rötlich getönte Grundfarbe. k = 1,28.

Polihiërax semitorquatus. Ein nicht vollkommen entwickeltes Ei von einem Weibchen aus Abessinien, im Zool. Garten Berlin am 4. XII. 1927 gelegt, fand ich im dortigen Museum stumpfoval, reinweiß, auch weiß durchscheinend, glanzlos. Das Korn ist feinstgrießig. 30,0 × 23,3 = 0,435 g. k = 1,29. Normal würde es etwa 0,55 g gewogen haben. Ein Dreiergelege aus einem Kollektivnest der Siedelweber (*Philetairus*) im Damaraland beschreibt W. Hoesch (Orn. Mon. ber. 43, S. 1 bis 5, 1935), dazu noch ein Einzelei (28,6 × 22,3 = 0,545 g), Belcher ein Zweiergelege aus einem alten *Bubalornis*-Nest in N-Somaliland (Ool. Rec. 1949, 35), ebendaher Archer (1937) ein Dreiergelege aus einem *Dinemellia*-Nest (28,0 × 23,5 mm), mit etwas mehr kugeligen Eiern (k = 1,19). Alle Eier waren mattweiß, nicht ganz glatt und zeigten im Gegensatz zu *Microhierax* keine Neigung zu gelblicher Verfärbung, schienen offenbar auch weiß durch (Taf. 6, Fig. 5).

Microhierax. Die aus verlassenen Nestern der Bartvögel (Capitonidae) und Spechte (Picidae) stammenden Eier sind weiß bis rahmgelb oder so nur leicht getönt, manche mit einer geringen, bloß wenig dunkleren Wölkung, die nachträglich hinzugekommen sein kann. Durchscheinende Farbe hellgelb bis blaß grünlichgelb, ausblassend. — Hoogerwerf (1949), der über eine Serie von 36 gelblichweißen Eiern aus 13 Gelegen verfügte, sagt nichts von einem grünlichen Hauch, spricht aber von auch dunkleren Flecken. — Baker erwähnt (Ibis 1918, S. 62) neben weißen Eiern auch ein ihm zugetragenes, sperberartig kräftig rot geflecktes, Bartels (brieflich) eins mit schwacher orangefarbener Zeichnung nach Art anderer Falkeneier. — Die sehr dünne Oberhaut nimmt offenbar aus dem Nest gelben Farbstoff auf. So sagt Robinson, daß malayische Eier stark beschmutzt und aus weiß in gelb verfärbt sind. Die Stücke im Britischen Museum, ursprünglich weiß, haben einen mattgelben Grund mit einzelnen etwas dunkleren Wolken. Die Schale zeigt sich fast glanzlos und fein granuliert, die Gestalt stumpf breitoval, zum Teil nur wenig verjüngt. k = 1,27. Bei größeren Maßen und deutlicher glänzenden, reiner weißen Stücken erscheint die Verwechslung mit Eiern der Bartvögel, Eulen und Papageien nicht ausgeschlossen.

Von einer zarten, bröckeligen Cuticula, wie bei *Taccocua*, von Hume und Baker erwähnt, sah ich weder in des letzteren Sammlung noch in den Museen Berlin, London und Tring etwas. Auch die neueren Finder Bartels und Archer sagen nichts davon. Doch schreibt Hoogerwerf von einer die weiße Oberfläche meist ganz verdeckenden, unregelmäßigen, dunkleren „Lage", oft mit einigen Farbspritzern.

Neohierax insignis insignis. Soll nach Baker grauweiße Eier haben, *Accipiter badius* ähnlich, aber kleiner. (Ich vermute aus Analogie: ca. 33,5 × 27,0 = 0,95 g.)

Falco. Die Charaktere der vielen Arten sind sich sehr ähnlich und gehen ineinander über, so daß es unmöglich ist, schärfer umgrenzte Gruppen zu bilden. Immerhin kann man gemeinsame kleinere Unterschiede im Gesamteindruck als

mehr oder weniger konstant bei manchen Arten herausfinden, für welche mitteleuropäische zur Vergleichung dienen mögen. — Bei *F. peregrinus* sind nordische Eier (in Schweden) etwas größer als deutsche, britische und finnische.

a) Typ *tinnunculus*: Eine der stärkst abändernden Arten, freilich vielleicht nur, weil in größter Anzahl bekannt. Grundfarbe: weiß, gelblichbraun oder hellrostrot. Fleckenfarbe: gelbbraun, rostrot, rotbraun, schokoladenfarbig, die letzte Farbe fast nur auf weißem Grund (ungelöstes Pigment). Zeichnungscharakter: feine Punkte, kleine oder größere Flecke, scharf umgrenzt oder verwaschen, Wolken, je für sich oder als Gemisch aus solchen Möglichkeiten. Oft ungleichmäßig überall verstreut oder dichter am oberen Ende. Von der Grundfarbe bleibt bei dunkler, markierter Fleckung viel, bei heller, verwaschener wenig oder nichts zu sehen. Gestalt stumpfbreitoval. Das Achsenverhältnis k schwankt um 1,30 und ist bei *tinnunculus* nur 1,24. Relatives Eigewicht (RG) bei diesem 9,5%, im Gegensatz zu *subbuteo* und *aesalon* mit 10—11% sowie *sparverius* mit 15,8%. Außer den *tinnunculus*-Rassen kann man hierher stellen: *Falco subniger* (Taf. 6, Fig. 1), *albigularis, severus, macropus, hypoleucus, fuscocaerulescens, cenchroides, ruficollis, ardesiacus, dickinsoni, vespertinus, alopex* und *Ieracidea*.

b) Typ *peregrinus*: Braunrot, über und über bedeckt mit meist verwischten oder wolkigen Flecken, ziemlich konstant, zum Teil mehr bräunlich. Zeichnung ziemlich gleichmäßig verteilt bis fast einfarbig verschmiert. Relatives Eigewicht bei *peregrinus* = 4,3% auffallend niedrig. Außer den mehr rötlichen *peregrinus* zählen hierher die mehr bräunlichen *biarmicus, cherrug, ch. milvipes, mexicanus, altaicus, rusticolus* (nie sehr dunkel, zuweilen auch einfarbig rosagrau oder weißgrundig mit lockeren, lehmfarbenen Flecken), *novaeseelandiae, columbarius, c. aesalon* (oft sehr dunkel). Coltart (O. Rec. 29, S. 56, 1955) hält die von Layard u. a. angegebenen, in unserer Liste aufgeführten kleinen Maße bei *F. p. perconfusus* für zu *F. r. rupicoloides* gehörig und gibt für *perconfusus* wohl mit Recht als richtig an: $D_{10} = 50{,}65 \times 41{,}5$ ($50{,}25—51{,}25 \times 40{,}25—42{,}0$) [nach Percival, Brown und Benson in Benson (Ibis 1944, S. 448)].

c) Typ *subbuteo*: Deutlichere, nicht verschmierte, meist kleine Flecke und Punkte, ziemlich dicht und gleichmäßig auf hellem Grund überall verteilt, mehr gelbbraune Töne als rote, manchmal rosa-Hauch. Hierher gehören außer *subbuteo* die meisten Eier von *jugger, longipennis, eleonorae* (oft punktfleckig), *concolor, chicquera, cenchroides, rupicoloides*. Zuweilen erscheint die Zeichnung hell, wie abgewaschen. k = 1,28.

d) Typ *naumanni*: Viele kleine, oft punktförmige, helle Fleckchen auf mehr gelblichem als rötlichem Grund. Gesamteindruck meist orangegelb oder eher sienna als sepia. Vorherrschend bei den *naumanni*- und *sparverius*-Rassen. k = 1,22. Auch viele *eleonorae* sind ähnlich. Manche erscheinen wie kleine Eier von *jugger* oder *chicquera*.

An Übergängen zwischen diesen vier Typen fehlt es nicht, die wahrscheinlich bei allen Falkenarten wenigsten ausnahmsweise vorkommen.

Eine solche Gruppierung in sehr groben Zügen ergibt sich bei Berücksichtigung großen Materials in den Sammlungen und im Schrifttum. Wie schon in diesem sich scheinbar widersprechende Angaben finden, weil sie sich meist bloß auf einzelne oder wenige Eier einer Art beziehen, so wird man auch in Sammlungen solcher bei vielen Arten starke Kontraste sehen, die aber bei mehr Material sich als nicht abhängig von Gattung und Art erweisen. Um noch zwei Beispiele zu geben: Die Eier

von *Falco newtoni* können fast einfarbig orange mit nur wenigen dunklen Punkten sein, aber auch trübweißlich mit sehr großen, leuchtend kastanienbraunen Blattern, dazu alle Zwischenstufen, die erst die Zusammengehörigkeit glaubhaft machen.

Falco mexicanus steht hellen *peregrinus* und durchschnittlichen *cherrug* nahe, hat also braunrötliche und bräunliche Typen wie diese, dazu aber auch nicht gerade selten weißen bis rosafarbenen Grund mit nicht so verwischter gröberer Zeichnung in braunrosa, sienna, umber und lila, oft gemischt, vorwiegend den ganzen Grund bedeckend, in der Regel auf der dicken Eihälfte dichtere und gröbere Flecke, auf der andern losere und kleinere, all dies in mannigfaltiger Abänderung, eine schlichte bis auffallend schöne Färbung.

Nicht zu Gesicht kamen mir tiefschwarzbraun gefleckte *subbuteo* und blaß blaugrundige *fuscocaerulescens*, wie solche im Katalog des Britischen Museums erwähnt und offenbar anomal sind. Eine hauchdünne Kalcuticula wird den bräunlichen Grund blaugrau verfärbt haben, und zwar vor der Ablagerung der Hauptmenge des Pigments, da die Fleckung als umberbraun beschrieben wird, während in den eingangs erwähnten Fällen auch diese grau umgetönt ist, weil die Kalkhaut zuletzt entstand. Die meisten durch Tancré aus dem Altyn-tag besorgten „*jugger*“-Eier sind zu groß und schwer und werden vermutlich zu *cherrug milvipes* gehören. — Für die Unterscheidung zweier Rassen von *Falco novaeseelandiae* spricht vielleicht die Eigröße. Diese ist auf der Südinsel nach OLIVER 51 × 37 mm, nach STEAD (Ool. Rec. 22, S. 13, 1948) D_{25} = 50,0 × 36,8 mm (47—53,5 × 34—38,5), während er für die Nordinsel D_{11} = 46,5 × 35,6 mm (45—49 × 34—37) fand. G = 38:33. Der Unterschied liegt jedoch noch innerhalb der Variationsbreite verwandter Arten.

Falco biarmicus. Entsprechend der Vogelgröße sind die Eier der *biarmicus*-Rassen im Durchschnitt kleiner als die von *F. cherrug*, mit denen oft Verwechslung in den Sammlungen vorkam. Meist sind sie auch heller, mehr gelbbraun als rotbraun gefleckt, insbesondere bei *abyssinicus* und *erlangeri*. Von der letzten Rasse besitzen unter 12 Gelegen nur zwei mehr rotbraune Eier (Museen Tring und Senckenberg). In einem durch v. Erlanger gesammelten Dreiergelege von *erlangeri* zwei gelbbraune und ein rotbraunes Ei. Jedenfalls auch bei *biarmicus* und *tanypterus* meist heller und klarer gezeichnet als bei *F. peregrinus* (Taf. 6, Fig. 2).

Die in den Sammlungen angetroffenen Eier angeblich von *F. b. feldeggii* gehören zum größten Teil schon nach den Fundorten zu anderen Rassen oder gar Arten (*F. cherrug*), so auch die von REY angegebenen, was um so mehr verständlich ist, als im östlichen Teil der Balkanhalbinsel und in Kleinasien sowohl *cherrug* als auch *feldeggii* brüten. Nehrkorns Stücke aus der Sowjetunion und die im Britischen Museum ebendaher sind offenbar *cherrug*, die in denselben Sammlungen und die von SCHMITZ (Z. f. Oologie 29, S. 3, 1924) erwähnten aus Ägypten und Palästina *tanypterus* (51,6 × 38,3 = 3,49 g, 52,6 × 41,5 = 4,05 g, 50,7 × 39,3 = 3,72 g, 51,4 × 40,5 = 3,90 g bei NEHRKORN und SCHMITZ), ebenso ein Stück im Museum Berlin mit Fleckung am spitzen Ende (52,8 × 41,4 = 4,75 g). Unsicher bleiben auch Gelege aus der Dobrudscha: ein Dreiergelege in Sammlung v. Homeyer (Senckenberg Museum), von Kricheldorff besorgt, rundlich, mit vom weißen Grund sich deutlich abhebenden Flecken (49,7 × 40,5 = 4,70 g, 49,0 × 41,4 = 4,60 g, 51,0 × 41,2 = 4,60 g) und ein Vierergelege in Sammlung v. Treskow (Museum Ber-

lin) (54,3 × 41,2 = 4,60 g, 54,5 × 41,1 = 4,65 g, 55,7 × 41,7 = 4,98 g, 50,8 × 40,0 = 4,48 g, wohl *cherrug*?), das gleichmäßig zart braun gefleckt ist. Aus Mersina (Kleinasien) besitzt das Museum Tring ein Dreiergelege, von Schlüter bezogen. Ebendaher erhielt ich ein Einzelei von Tancré, nach dem zugehörigen Balg bestimmt, 52,5 × 42 5 = 4,73 g, ähnlich *peregrinus* überall dicht braun gefleckt, mitteldunkel. Von Krüper stammt ein sehr helles, schwach geflecktes Exemplar meiner Sammlung aus Bulgarien, 55,0 × 41,9 = 4,47 g (*cherrug*?). Domeier hatte ein Ei aus Dalmatien (jetzt im Museum Hannover), 46,7 × 36,2 = 3,08 g, also recht klein, das wie ein helles von *F. subbuteo* gefärbt ist und vielleicht das einzige richtige *feldeggii*-Ei darstellt, das mir zu Gesicht kam. Colonel Wolfe besitzt ein Dreiergelege aus Bulgarien: 48,5 × 39,7 + 49,0 × 42,5 + 50,0 × 40,8 mm, auf rahmweißem Grund dicht fein rötlichbraun bespritzt und zart dunkelbraun gefleckt. — Ich halte gleichgroße Falkeneier höchstens in umfangreichen Serien für unterscheidbar. Kreuger (briefl.) besitzt 1 Ei aus Laibach (Slowenien) 56,2 × 40,1 = 4,67 g. — Aus Griechenland (*F. b. graecus*) stammen zwei helle Krüpersche Stücke im Museum Wien (Sammlung Reiser), 50,2 × 41,5 = 4,15 g und 51,0 × 41,0 = 4,30 g, auf fast weißem Grund hell rotbraun gefleckt und etwas dunkler in gleicher Farbe beschmiert. Zwei weitere Eier in Sammlung Makatsch 53,7 × 42,5 = 4,80 g und 53,8 × 41,5 = 4,76 g.

Falco tinnunculus. Das bisher einzig bekannte Ei von *F. t. schäferi* erbeutete Schäfer bei Schigatse (Südtibet). Für ein Turmfalkenei ist es sehr groß (42,2 × 33,9 = 2,12 g) und klingt durch seinen hell zimtfarbenen Grund mit bloß wenigen orange Fleckchen mehr an *subbuteo* als an *tinnunculus* an. Gröber als bei diesem erscheint das Schalenkorn; auffallend ist die unregelmäßige, nicht runde Gestalt der schwarzbraun ausgefüllten Poren. Vielleicht gehören hierher auch die von Baker bei *F. t. japonensis* erwähnten, ebenso großen Eier aus Tibet mit D = 41,8 × 33,6 (37,1—43,4 × 29,0—34,7 mm). In Größe und Färbung ähnlich (41,0 × 33,0 mm) sind Stücke, die La Touche in Tschingkiang (unterer Jangtse) sammelte mit dichter ziegelroter blasser Fleckung auf weißem Grund, *F. t. saturatus* zugeschrieben. Diese Farbe habe ich auch bei *peregrinator* neben braunroter gesehen.

Lebhaft ziegelrot ist ferner ein Gelege von *F. t. carlo* aus Britisch Somaliland in Sammlung Wolfe, während Parker Norris neben unauffälligen Gelegen dieser Rasse auch ein absonderliches mit dichten kleinen rotbraunen Fleckchen besitzt. Die Eier der übrigen *tinnunculus*-Rassen variieren offenbar wie die der Nominatform in gelbbraunen und braunroten Tönen, die nur durch das sehr seltene Auftreten von violettgrauen Unterflecken gelegentlich modifiziert werden, wie z. B. ein Gelege von *F. t. canariensis* in Sammlung Wolfe im Gesamteindruck tieflilapurpurn ist, was auch bei *t. tinnunculus* als recht seltene Varietät vielleicht einmal vorkommt, oder wenn bei diesem der gewöhnliche braune Gesamtton ganz verschwindet infolge von weißem Grund mit lockeren, kleinen und großen schwärzlich purpurbraunen Blattern unregelmäßiger Form.

Wenngleich bei allen Arten mit gefleckten Eiern gelegentlich ungefleckte vorkommen können, fallen solche bei den normalerweise dunkel und reich pigmentierten Falkeneiern als reinweiß besonders auf. Solche von *F. c. columbarius* erwähnt Bent (1937), eins von *F. chicquera ruficollis* besitzt das Britische Museum (es wurde von Hawker in Faschoda gesammelt). Jourdain fand ein fleckenlos weißes Vierergelege von *F. t. tinnunculus*. Ein weißes Ei von diesem in meiner

Sammlung zeigt wenige graue Punkte, und auch in andern Kollektionen sieht man hin und wieder Ähnliches. In solchen Fällen erscheinen jedoch oft Zweifel am Platze, ob die Eier nicht von einer Eule stammen. Im selben Nest zusammen mit Euleneiern wurden wiederholt Falken- oder Bussardeier angetroffen. Hier einige Fälle:

Asio otus zusammen mit *F. t. tinnunculus* und auch mit *F. subbuteo jugurtha* gefunden von Hilgert, zusammen mit *s. subbuteo* von Schmidt, Deichler und Kleinschmidt, mit *t. tinnunculus* auch von v. König-Warthausen.

Athene noctua zusammen mit *F. t. tinnunculus* gefunden von Stimming.

Strix aluco zusammen mit *F. peregrinus* gefunden von Ganzke, mit *Accipiter gentilis gallinarum* von Salzmann, mit *Milvus m. milvus* von Hocke.

Strix uralensis liturata zusammen mit *Buteo b. buteo* gefunden von Altum und Schmidt.

Bubo virginianus occidentalis zusammen mit *Buteo jamaicensis borealis* gefunden von Kennard.

Ist auch die Unterscheidung in vielen Fällen leicht, so bleiben doch bei der Waldohreule, beim Turm- und Baumfalken Verwechslungen denkbar, da diese Arten in Gestalt, Größe und Schalengewicht oft ziemlich gleiche Eier haben, was auch für *Bubo* und *Buteo* zutrifft. Hier kann nur genaue Beobachtung oder gute Kennt-

TAFEL 6

Eier von Raubvögeln aus der Sammlung Ragnar Kreuger
(Namen und Maße nach R. KREUGER, briefl. Maßstab etwa 1:1)

Fig. 1. *Falco subniger* (S. 181, 189). Zentral-Australien. 51,3×39,2 = 40,6 g (2. Ei aus diesem Gelege 50,3×37,8 = 38,5 g). Museum Oologicum R. Kreuger 12510

Fig. 2. *Falco b. biarmicus* (S. 182, 188). Oranje Freistaat. 51,9×38,8 = 37,8 g (2. Ei aus diesem Gelege 47,3×37,7×33,0 g). Museum Oologicum R. Kreuger 8525

Fig. 3. *Daprius ater* (S. 170, 186). Britisch Guayana. 51,9×39,8 = 36,4 g (2 weitere Eier aus diesem Gelege 54,5×41,2 = 29,8 g und 54,0×39,8 = 38,7 g). Museum Oologicum R. Kreuger 9613

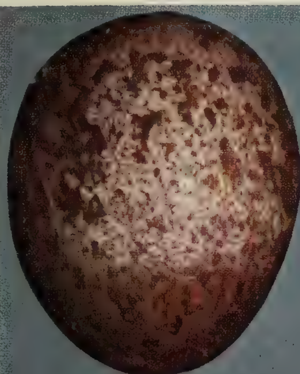
Fig. 4. *Stephanoaëtus coronatus* (S. 146, 170). Kenia. 70,4×53,2 = 117,2 g. Museum Oologicum R. Kreuger 12179

Fig. 5. *Polihiërax semitorquatus castanonotus* (S. 180, 187). Turkana, Kenia. 28,5×22,9 = 5,6 g (2. Ei aus diesem Gelege 28,8×23,2 = 5,45 g). Museum Oologicum R. Kreuger 14273

Fig. 6. *Leucopternis a. albicollis* (S. 145, 168). Trinidad. 54,6×42,7 = 50,8 g (2. Ei aus diesem Gelege 53,0×42,9 = 41,7 g). Museum Oologicum R. Kreuger 9578. Bisher, soweit bekannt, nicht beschrieben

Fig. 7. *Odontriorchis palliatus* (S. 141, 155). Trinidad. 53,4×42,2 = 43 g. Museum Oologicum R. Kreuger 9602. Bisher, soweit bekannt, nicht beschrieben

Fig. 8. *Chondrohierax uncinatus* (S. 141, 155). Trinidad. 53,5×40,6 = 40,5 g (2. Ei aus diesem Gelege 53,7×40,4 = 47,0 g). Museum Oologicum R. Kreuger 9603. Bisher, soweit bekannt, nicht beschrieben


1

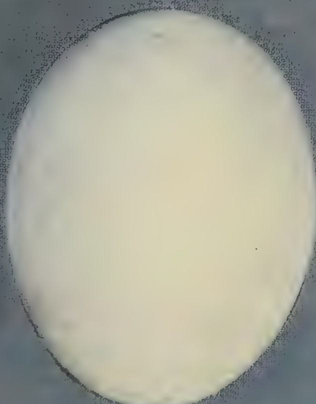

2


3


4


5


6


7


8

nis von Korn und Schalenglanz Gewißheit geben, wie man solche bei den genannten erfahrenen Oologen sicherlich voraussetzen darf.

Als Abnormitäten bemerkenswert erscheinen zwei in der Gefangenschaft gelegte Eier von *F. t. tinnunculus* im Wiener Museum. Bei dem einen hat sich das gesamte dunkel rotbraune Pigment als ein einziger, sehr großer Flatsch auf der ganzen Längshälfte abgesetzt, beim andern als geschlossene Kappe auf dem oberen Eidrittel. Fleckung nur auf der einen Längshälfte zeigt auch ein *subbuteo*-Ei meiner Sammlung.

F. t. japonensis Ticehurst. Die Maße unsrer Liste enthalten die von Baker für 60 Eier aus Tibet angegebenen, die er zu dieser Rasse stellt, welche aber nach Steinbacher synonym *F. t. interstinctus* McClell. ist, für welche Form er Mandschurei, Japan, N-China bis Szetschwan angibt. Zu dieser gehören vielleicht zwei durch Doerries auf der Insel Askold gesammelte Eier, im Museum Berlin als *amurensis* liegend (39,0 × 32,9 = 1,79 g und 39,8 × 31,5 = 1,70 g). Zwei Stücke meiner Sammlung, als *japonensis* erhalten, messen 41,8 × 33,2 = 1,83 g und 43,3 × 33,3 = 1,70 g, das erste von Oka (Kiuschiu), das andere von Irkutsk. Je ein Gelege zu 3 und 4 Eiern sammelte Colonel Wolfe auf Korea (Oolog. Rec. 1951, 54).

Ieracidea. Die Eier aller Rassen dürften ununterscheidbar sein und ändern wie *Falco peregrinus* ab, oft aber in lebhafter roten Tönen. Stark in Größe variant, breit oder etwas länglicher stumpfoval (k = 1,35), glanzlos. Auf zart rötlichweißem oder bräunlichem Grund fließen nach oben hin dichter und größer werdende Flecke mehr oder weniger bis zu großen Flatschen zusammen. Dazwischen können einige schwärzlichrote Blattern stehen. Manchmal sind es bloß rotbraune Punkte in nur geringer Zahl, die ausschließlich die Zeichnung darstellen, im Gegensatz zu anderen ganz dicht grob und verwischt gefleckten Stücken, die fast nichts von der Grundfarbe sehen lassen und oft wie marmoriert sind. Als seltene Varietät besitzt Parker Norris ein auffallendes Gelege mit prächtig rotbraunem Fleckenkranz auf reinweißem Grund (*I. b. berigora*). k = 1,34. — Das einzig bekannt gewordene Ei von *I. b. melvillensis* in Sammlung Wolfe hat auf rahmweißem Grund blaßbraune Punkte und einige größere dunkelbraune Blattern rund um das schmalere Ende. Sphärische Gestalt (k = 1,21).

Aus den Weibchengewichten bei Heinroth und den Eigewichten unsrer Liste ergeben sich folgende relative Eigewichte (RG):

Falco p. peregrinus (1100 g) 4,3%
Falco s. subbuteo (230 g) 10,4%
Falco t. tinnunculus (220 g) 9,5%
Falco c. aesalon (200 g) 10,3%
Falco sp. sparverius (95 g) 16,6%.

Gemäß der Regel wächst das RG mit der abnehmenden Vogelgröße, ebenso das relative Gelegegewicht, hier von rund 15% (*peregrinus*) bis 65% (*sparverius*) des Vogelgewichts.

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Herpetotheres cachinnans queribundus* Bangs & Penard (nach L. R. Wolfe)	56,5	45,6	—	—	65	—	Ecuador und Amazonas bis N-Argentinien und S-Brasilien
1 *Herpetotheres cachinnans chapmani* Bangs & Penard (nach Wolfe)	58,0	44,6	—	—	65	—	S-Mexico und Veracruz (Ool. Rec. 1954, 40)
3 *Daptrius ater* Vieillot (nach Penard u. Kreuger, briefl.)	53,5	40,2	3,83	0,29	51,8	7,4%	Ecuador, Orinoco, Amazonia, Maranhão (bei Penard: *Ibycter*)
— *Daptrius americanus americanus* (Boddaert) (nach Penard)	56,0	43,0	—	—	57	—	Nordwestl. Südamerika bis S-Brasilien
5 *Milvago chimachima cordatus* Bangs & Penard 41,2—46,0 × 33,3—38,2 = 1,90—2,63 g	43,6	35,6	2,38	0,26	30,5	7,8%	Columbien, Venezuela, Brit. Guayana
4 *Milvago chimachima paludivagus* Penard 43,0—47,5 × 34,5—36,0 = 2,14—2,50 g	44,3	35,2	2,25	0,25	31	7,3%	Surinam
15 *Milvago chimachima chimachima* (Vieillot) 42,0—46,2 × 33,0—36,0 = 2,10—2,50 g	42,8	34,5	2,25	0,27	28	8,0%	NO-Peru und Amazonia bis N-Argentinien und Uruguay
100 *Milvago chimango chimango* (Vieillot) 42,0—48,5 × 33,0—37,5 = 1,94—2,90 g	44,5	34,8	2,32	0,26	30	7,7%	von N-Chile und SO-Brasilien bis Feuerland; Falkland Inseln
10 *Milvago chimango temucoensis* Sclater (nach Wolfe)	47,0	36,3	—	—	34	—	S-Chile
22 *Phalcoboenus australis* (Gmelin) 59,7—67,0 × 44,5—50,9 = 6,20—8,10 g	63,4	48,1	7,30	0,42	82	8,9%	Feuerland, Falkland Inseln (bei Nehrkorn: *Ibycter*)
15 *Phalcoboenus a. albogularis* Gould 58,3—65,0 × 46,0—49,1 = 5,90—8,02 g	61,6	47,3	7,20	0,43	78	9,2%	W- u. S-Argentinien; Patagonien
12 *Phalcoboenus albogularis megalopterus* (Meyen) 56,0—62,2 × 44,0—46,6 = 5,70—7,87 g	58,3	45,2	6,20	0,41	67	9,3%	Peru, Chile, N-Argentinien
36 *Polyborus plancus plancus* (Miller) 54,6—65,5 × 44,0—50,7 = 5,67—8,03 g	60,9	46,8	6,50	0,40	76	8,6%	Chile, Argentinien, Paraguay bis Feuerland, Falkland Inseln (*Caracara*)

	A	B	g	d	G	Rg	
20 *Polyborus plancus brasiliensis* (Gmelin) 56,0—61,5 × 44,2—47,3 = 5,81—7,02 g	58,7	47,3	6,41	0,41	73	8,3%	Amazonas bis N-Paraguay und S-Brasilien (Minas Geraes), [bei NEHRKORN: *tharus* (Mol.)]
4 *Polyborus plancus cheriway* (Jacquin) 58,4—60,3 × 45,1—46,5 [nach SCLATER & SALVIN (Proc. Zool. Soc. London 1879), PENARD und WOLFE]	59,3	46,0	—	—	70	—	Nordwestl. Südamerika bis Peru und Guayana
70 *Polyborus plancus audubonii* (Cassin) 53,8—64,0 × 43,5—49,0 = 5,00—7,40 g	59,0	46,3	6,34	0,41	71	8,9%	Südl. USA bis Panama; Cuba
2 *Polyborus lutosus* Ridgway 54,5 × 42,5 [H. KIRKE SWANN (Ool. Rec. 1923, S. 26)] 67,0 × 50,0 (CHARLES E. DOE)	61,2	46,2	—	—	73	—	Guadalupe Insel (bei Niedercalifornien). Ausgestorben
6 *Polihiërax semitorquatus castanonotus* (Heuglin) 28,0—30,0 × 23,0—23,5 = 0,55—0,65 g	29,0	23,3	0,62	0,16	8,8	7,1%	S-Abessinien, Somaliland, Brit. O-Afrika
4 *Polihiërax semitorquatus semitorquatus* (Smith) 28,5—29,5 × 22,3—23,5 = 0,54—0,59 g	29,0	22,9	0,57	0,14	8,4	6,8%	SW-Afrika, Rhodesien, Tanganjika
36 *Microhierax fringillarius* (Drapiez) 25,2—29,4 × 20,2—22,3 (nach HOOGERWERF)	26,7	21,1	—	—	6,6	—	S-Tenasserim, Malayische Halbinsel, Java, Sumatra, Borneo
5 *Microhierax caerulescens burmanicus* Swann 26,9—29,1 × 20,8—23,9 = 0,49—0,61 g	27,9	21,7	0,55	0,16	7,3	7,5%	Burma, Siam, Annam
9 *Microhierax melanoleucos* (Blyth) 23,9—31,2 × 20,5—25,4 = 0,40—0,70 g	28,1	22,8	0,57	0,16	81	7,0%	Assam, Tonkin, SO-China
2 *Microhierax erythrogonys meridionalis* Ogilvie-Grant 28,1 × 22,5 = 0,56 g (Nehrkorn); 30,7 × 24,0 = 0,69 g (Britisches Museum)	29,4	23,2	0,62	0,16	87	7,1%	Philippinen (Mindanao)
— *Neohierax i. insignis* (Walden)			(siehe Text)				Burma (Rangoon)

	A	B	g	d	G	Rg	
50 *Falco biarmicus erlangeri* Kleinschm. 50,0—54,5×38,4—43,0 = 3,00—4,65 g	51,2	40,2	3,94	0,34	46	8,6%	S-Spanien und N-Afrika
4 *Falco biarmicus graecus* (Schlegel) 50,2—53,8×41,0—42,5 = 4,15—4,80 g	52,2	41,6	4,50	0,36	50	9,0%	Griechenland
6 *Falco biarmicus feldeggii* Schlegel 50,4—56,2×38,3—42,5 = 3,49—4,78 g	52,9	40,9	4,31	0,34	48	8,9%	S-Italien, Sizilien, Balkanhalbinsel, Kleinasien
40 *Falco biarmicus tanypterus* Schlegel 48,1—56,0×37,8—44,0 = 3,26—4,55 g	52,7	41,1	4,15	0,33	48	8,6%	Nubien, Ägypten, Palästina, Arabien
13 *Falco biarmicus abyssinicus* Neumann 45,8—53,0×37,0—40,0 [ARCHER, BOUGHTON-LEIGH (Ool. Rec. 1937, S. 72) JOURDAIN 1935, COLTART]	49,7	38,6	—	—	41	—	Nigeria bis Eritrea, südw. bis O-Afrika (Seengebiet)
10 *Falco biarmicus biarmicus* Temminck 47,3—54,6×37,7—42,7 = 3,30—4,10 g	51,8	40,7	3,90	0,31	47	8,3%	Von Angola und Brit. O-Afrika südw.
160 *Falco cherrug cherrug* Gray 50,3—58,7×38,8—44,8 = 3,81—5,51 g	54,0	41,6	4,75	0,38	53	9,0%	Ungarn, S der Sowjetunion, Kaukasus (bei NEHRKORN: *Hierofalco*)
27 *Falco cherrug milvipes* Jerdon 53,6—57,6×41,0—44,0 = 4,52—5,60 g	55,8	42,3	4,96	0,38	56	8,9%	Tianschan, Altai, O-Turkestan, Tibet bis Kansu
300 *Falco mexicanus* Schlegel 47,1×36,0 bis 57,9×42,7 = 3,80—5,00 g	52,3	40,8	4,23	0,35	49	8,6%	Westl. USA bis S-Mexico
65 *Falco jugger* Gray 46,5—54,7×36,2—41,7 = 3,42—4,20 g	49,8	39,3	3,80	0,35	43	8,8%	Indien, Belutschistan, Afghanistan
2 *Falco altaicus* (Menzbier) 54,8×42,4 und 56,5×42,0 (nach SARUDNY)	55,6	42,2	—	—	56	—	Turkestan, O-Turkestan, Tianschan, Altai
100 *Falco rusticolus candicans* Gmelin 53,5—64,4×41,4—50,8 = 5,20—7,30 g	59,0	45,7	6,10	0,40	69	8,8%	Grönland (bei NEHRKORN: *Hierofalco*)
127 *Falco rusticolus islandus* Brünnich 53,8—64,5×41,8—50,5 = 4,95—8,10 g	59,0	46,2	6,45	0,41	70	9,2%	Island, S-Grönland

	A	B	g	d	G	Rg	
250 *Falco rusticolus rusticolus* L. 54,1–64,4×40,0–48,5 = 4,83–7,06 g	59,2	45,9	6,10	0,39	70	8,7%	Skandinavien, Lappland, N. der Sowjetunion
60 *Falco rusticolus obsoletus* Gmelin 56,0–63,0×42,0–48,0 (Bent 1938, Wolfe, Norris)	59,3	45,2	—	—	68	—	Alaska bis Labrador
10 *Falco subniger* Gray 50,0–55,9×37,0–41,1 = 3,85–4,06 g [nach Campbell, North, Wolfe u. (briefl.) Kreuger]	53,4	39,5	3,9	0,31	45	8,8%	Australien
46 *Falco novaeseelandiae* Gmelin 45,0–53,5×34,0–38,5 = 2,70–3,25 g	49,0	36,4	3,05	0,30	36,5	8,4%	Neuseeland [bei Nehrkorn: *Harpa n.*, im Cat. Brit. Mus. auch als *H. australis* (Hombr. & Jacq.)]
300 *Falco peregrinus peregrinus* Tunstall 46,9–58,9×36,3–44,9 = 3,25–4,52 g	52,0	40,9	3,88	0,32	48	8,1%	Irland, Großbritannien, Schweden, Finnland
150 *Falco peregrinus germanicus* Erlanger 47,0–56,0×38,0–44,7 = 3,27–4,62 g	51,4	40,4	3,80	0,32	47	8,1%	Deutschland
2 *Falco peregrinus ernesti* Sharpe 54×41 und 54,5×42 (nach Bartels aus Hoogerwerf)	54,2	41,5	—	—	52	—	Philippinen, Große Sunda Inseln, Bali, Neuguinea
38 *Falco peregrinus calidus* Latham 47,5–56,6×38,0–42,9 = 3,20–5,12 g	52,8	41,2	4,35	0,35	49,0	8,9%	N-Asien (Kolyma), Unterer Amur, S-Kurilen
22 *Falco peregrinus brookei* Sharpe 47,4–53,3×37,0–42,7 = 3,32–4,52 g	51,0	40,2	4,10	0,35	46	8,9%	Spanien, S-Italien, Griechenland, Kleinasien, Kaukasus
30 *Falco peregrinus pelegrinoides* Temm. 48,4–54,0×37,0–41,5 = 3,06–4,15 g	51,2	39,3	3,72	0,32	44	8,5%	O-Canaren, Marokko, Tunis, Ägypten, Nubien (bei Nehrkorn: *barbarus* L.)
7 *Falco peregrinus babylonicus* Sclater 48,3–54,7×37,5–41,5 = 3,10–4,30 g	50,5	40,2	3,80	0,33	44,5	8,6%	Mesopotamien und Iran bis zur Wüste Gobi
70 *Falco peregrinus peregrinator* Sundevall 48,9–58,5×38,8–44,0 (Baker, Norris, Nehrkorn)	51,6	40,6	3,95	0,33	47,5	8,3%	Indien, Ceylon, Burma bis O-China

	A	B	g	d	G	Rg	
39 *Falco peregrinus macropus* Swainson 49,0–56,0×37,6–42,4 = 3,50–4,60 g	52,8	40,2	4,00	0,41	47	8,5%	Australien und Tasmanien (bei Nehrkorn: *melanogenys* Gould)
5 *Falco peregrinus perconfusus* Collin & Hartert 44,2–48,1×33,0–37,0 (nach Layard, Priest und Reichenow)	46,0	35,0	—	—	32	—	Ghana, Sennar, Angola, Kapland (bei Hartert: *minor* Schlegel)
	(größere Maße nach Benson u. a. siehe Text)						
40 *Falco peregrinus pealei* Ridgway 48,5–58,0×39,1–43,0 (nach Norris, Wolfe, Bent 1938)	53,5	40,9	—	—	50	—	Inseln des Bering-Meeres und N-Pazifiks
124 *Falco peregrinus anatum* Bonaparte 46,5–58,2×37,6–43,9 = 3,50–4,75 g	52,8	41,1	4,01	0,33	49	8,2%	Nordamerika (ohne äußersten SW u. SO) u. W-Grönland
3 *Falco peregrinus cassini* Sharpe 51,3–55,6×39,2–41,0 = 3,85–4,35 g	53,4	40,1	4,18	0,34	48	8,7%	Südamerika, Falkland Inseln
5 *Falco deiroleucus* Temm. 39,7–41,7×34,5–35,3 [nach Coltart (Ool. Rec. 1952, S. 43)]	41,4	34,8	—	—	27,5	—	Trinidad bis Peru und S-Brasilien
12 *Falco albigularis albigularis* Daudin 37,0–43,4×30,6–34,0 = 1,70–2,10 g	40,6	31,7	1,90	0,26	23	8,2%	W-Mexico bis S-Brasilien
150 *Falco subbuteo subbuteo* L. 36,5–46,5×29,6–35,7 = 1,47–2,32 g	41,8	32,6	1,90	0,25	24	7,9%	Europa, Sibirien, Mandschurei
23 *Falco subbuteo jugurtha* Hartert & Neumann 37,7–44,8×30,3–35,0 = 1,44–2,20 g	41,6	32,2	1,90	0,25	24	7,9%	Marokko, Algerien, Tunis
33 *Falco subbuteo centralasiae* (Buturlin) 38,4–44,3×31,0–35,6 = 1,50–1,78 g	41,2	33,4	1,62	0,20	25	6,8%	Turkestan, N-Iran, O-Himalaja
22 *Falco subbuteo streichi* Hartert & Neumann 38,0–43,1×29,5–32,5 (nach Baker)	39,9	31,6	—	—	22	—	S-China bis Tsin-ling Berge
5 *Falco severus rufipedoides* Hodgson 40,2–41,4×29,0–32,0 (nach Baker)	40,6	30,7	—	—	21	—	Himalaja von Kumaon bis W-Assam
63 *Falco severus* Horsfield 35,0–41,4×30,8–34,0 = 1,60–1,95 g	39,9	31,9	1,78	0,22	23	7,7%	Assam bis Nambo, Sumatra, Java, Philippinen

	A	B	g	d	G	Rg	
20 *Falco longipennis longipennis* Swainson 43,0—47,3×32,5—35,1 = 2,08—2,30 g	45,1	33,6	2,14	0,25	28	7,7%	Australien u. Tasmanien (bei NEHRKORN: *lunulatus* Lath.)
1 *Falco cuvierii* (Smith) [nach COLTART (Ool. Rec. 1952, S. 43)]	39,4	30,7	—	—	20,5	—	Uganda
125 *Falco eleonorae* Géné 38,4—46,6×29,4—35,5 = 1,29—2,40 g	42,2	33,1	1,85	0,23	26	7,1%	Felseninseln des Mittelmeeres u. der W-Küste von Marokko
9 *Falco concolor* Temminck 38,6—40,9×29,7—32,4 = 1,29—1,73 g	40,1	31,2	1,57	0,22	22	7,1%	Küsten des Roten Meeres, Somaliland, Madagaskar
19 *Falco hypoleucos* Gould 48,0—53,5×38,0—40,6 = 3,25—3,80 g	50,7	38,5	3,53	0,30	43	8,2%	Australien
65 *Falco fuscocaerulescens septentrionalis* Todd 40,0—48,0×31,1—36,5 = 1,70—2,40 g	44,4	34,5	2,15	0,24	29	7,4%	Arizona, New Mexico, S-Texas, Mexico
18 *Falco f. fuscocaerulescens* Vieillot 38,1—45,5×30,2—36,5 (Britisches Museum, PENARD, WOLFE)	40,8	32,5	1,80	0,24	24	7,6%	Columbien bis Feuerland
19 *Falco columbarius subaesalon* Brehm 38,9—42,3×30,2—33,2 (JOURDAIN, WOLFE)	41,0	31,9	1,70	0,23	23	7,4%	Island
200 *Falco columbarius aesalon* Tunstall 36,0—43,0×28,0—33,3 = 1,37—1,85 g	40,0	31,0	1,58	0,22	21,5	7,3%	N-Europa [bei NEHRKORN: *merillus* (Gerini)]
3 *Falco columbarius christianiludovici* Kleinschm. 39,7—41,2×30,3—32,0 (nach BAKER)	40,5	31,3	—	—	22	—	Kirgisensteppe bis Altai (Naryn, Turkestan) [bei BAKER als *F. c. insignis* (Clarke)]
7 *Falco columbarius lymani* Bangs 38—42×29—33 (nach COLTART)	40,2	30,9	—	—	21	—	Altai, Tianschan
13 *Falco columbarius bendirei* Swann 36,6—42,6×30,7—33,0 (nach NORRIS)	39,7	32,0	—	—	23	—	Nordwestl. Nordamerika, südw. bis N-Californien
60 *Falco columbarius columbarius* L. 37,0—44,5×30,0—33,0 = 1,60—1,90 g	40,5	31,4	1,72	0,24	22	7,8%	Osthälfte von S-Canada bis in die USA

RICHARD NIKOLAUS WEGNER

Der Schädelbau der Lederschildkröte Dermochelys coriacea Linné (1766)

Eine ausführliche Monographie des Schädelbaus dieser Schildkröte nebst Bemerkungen über andere Formen

(Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Chemie, Geologie und Biologie, Jahrgang 1959, Heft 4)

1959. 80 Seiten — 37 Tabellen — 17 Tafeln — 4° — DM 24,—

Der durch seine osteologischen Monographien bekannte Verfasser legt hier eine sorgfältige und ausführliche Darstellung der sehr seltenen Lederschildkröte Dermochelys coriacea vor. Er stützt sich dabei auf Untersuchungen an einem bedeutend umfangreicheren Material als seine Vorgänger, das meist von geschlechtsreifen Individuen stammt. Besonders wird der Gewölbebau des Schildkrötenschädels behandelt, wodurch auch Anhaltspunkte für die Systematik der Schildkröten gegeben werden. Zahlreiche Abbildungen erhöhen den Wert des Werkes, das als eine der grundlegenden Schriften der Reptilienosteologie für vergleichend-anatomische Studien nicht zu entbehren ist.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



A K A D E M I E - V E R L A G · B E R L I N